

**5.16 ASPARAGO**

**5.16.1 SCHEDA AGRONOMICA ASPARAGO**

<b>Capitolo delle norme generali</b>	<b>Disposizioni specifiche per la coltura (vanno sempre considerate le disposizioni generali)</b>
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	Le zone interessate alla coltivazione dell'asparago sono quelle localizzate nel fondovalle con terreni sabbioso-limosi ed assenza di scheletro. Il franco di coltivazione minimo deve essere di 60 cm.
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	Applicazione di disposizioni e vincoli del capitolo 2.2 -Agroecosistema naturale-
<b>Sistemazione e preparazione del terreno all'impianto</b>	Particolare attenzione deve essere rivolta alla preparazione del terreno: livellamento, ripuntatura profonda, ed apporto di sostanza organica.
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	Il mercato propone numerose varietà ibride italiane e straniere con differenti caratteristiche produttive, di precocità e tolleranze alle avversità.
	<b>La certificazione del materiale vegetale</b> È fatto obbligo utilizzare materiale conforme alle disposizioni riportate nel capitolo 2.7 delle norme generali.
<b>Trapianto</b>	L'impianto può essere realizzato con: zampe di un anno di età o con piantine dell'anno (tre mesi di vita circa) in contenitori alveolari. I sestri di impianto possono variare da 2.00 – 3.00 m tra le file e 0,20 a 0,30 m sulla fila per investimenti compresi fra le 18.000 e 22.000 piante ad ha.
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	Il controllo delle infestanti può essere sia di tipo fisico-meccanico che chimico.
	Il controllo chimico può essere effettuato solo sulla fila per una larghezza massima di 0,60 m
<b>Fertilizzazione</b>	L'individuazione dei fabbisogni nutrizionali della coltura 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.

**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2024**

AZOTO		
Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-9 t/ha:</b>	Note incrementi
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:		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>40 kg/ha:</b>
DIMINUZIONI	DOSE STANDARD	AUMENTI
<p><b>-25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 7 t/ha;</p> <p><b>-20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><b>-20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;</p>	<p>180            <b>kg/ha</b></p>	<p><b>+25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 9 t/ha;</p> <p><b>+20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p> <p><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).</p>
FOSFORO		
Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-9 t/ha:</b>	Note incrementi
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:		Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
DIMINUZIONI	DOSE STANDARD	AUMENTI
<p><b>-15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha;</p> <p><b>-10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente.</p>	<p><b>60 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><b>30 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><b>+15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 9 t/ha;</p> <p><b>+10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.</p>

**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2024**

		POTASSIO		
		<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
		Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-9 t/ha:</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
		<b>DIMINUZIONI</b>	<b>DOSE STANDARD</b>	<b>AUMENTI</b>
		<b>-30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha. <b>-10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente.	<b>160 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<b>+30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 9 t/ha.
		<p><b><u>Concimazione organica</u></b>                      È auspicabile l'apporto di sostanza organica (letame ecc.) che ha un ruolo prevalentemente ammendante e bioattivatore. Di tali apporti occorre tener conto nel calcolo delle unità fertilizzanti come avviene nello schema soprastante, adottando le modalità definite nel capitolo 2.9.2 "La concimazione organica"</p>		
<b>Irrigazione</b>	Applicazione di disposizioni e vincoli del capitolo 2.12Irrigazione			
<b>Difesa/controllo delle infestanti</b>	<p><b>Difesa/Controllo infestanti</b>                      È ammesso l'uso delle sole sostanze attive, alle limitazioni d'uso previste, indicate nella scheda difesa integrata e diserbo.</p>			

**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2024**

**5.16.2 SCHEDA DIFESA ASPARAGO**

Avversità	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	1*	2*	Limitazioni d'uso	Note
Per intervento e singola avversità si intende la seguente equivalenza: 1 prodotto fitosanitario (p.f.) commerciale = 1 miscela commerciale di p.f. = 1 miscela estemporanea di p.f. Le s.a. impiegabili nel biologico sono escluse dal numero massimo di interventi previsti per le singole avversità nelle singole schede di coltura, fatto salvo quando diversamente specificato.							
<b>RUGGINE</b> <i>(Puccinia asparagi)</i>	<u>Interventi chimici:</u> trattamenti solo dopo la raccolta	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo. - scelta di varietà tolleranti o resistenti  <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale	<i>Prodotti rameici</i>			Massimo 28 kg/ha di rame metallo in 7 anni	
			<b>Difenoconazolo</b>		3	Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo sia per singola s.a. che in miscela con altre s.a.	
			<b>Tebuconazolo</b>			Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo sia per singola s.a. che in miscela con altre s.a.	
			Azoxystrobin		2		
			Pyraclostrobin			Utilizzabile solo in p.e. Solo in miscela con Boscalid	
			Boscalid			Solo in miscela con Pyraclostrobin	
			Fluopyram		2	Utilizzabile solo in miscela con Tebuconazolo	
<b>STEMFILIOSI</b> <i>(Stemphylium vesicarium)</i>	<u>Interventi chimici:</u> sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti	<u>Interventi agronomici:</u> interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia	<i>Prodotti rameici</i>				
			Fluopyram			Solo in miscela con Tebuconazole	
			<b>Tebuconazolo</b>		3	Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo sia per singola s.a. che in miscela con altre s.a.	
			<b>Difenoconazolo</b>			Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo sia per singola s.a. che in miscela con altre s.a.	

**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2024**

Avversità	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	1*	2*	Limitazioni d'uso	Note	
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>					
			Azoxystrobin		2	Utilizzabile solo in p.e. Solo in miscela con Boscalid		
			Pyraclostrobin				Solo in miscela con Pyraclostrobin	
			Boscalid					
<b>FUSARIOSI</b> ( <i>Fusarium oxysporum f. sp. asparagi</i> ; <i>Fusarium moniliforme</i> ; <i>Fusarium roseum</i> ; <i>Fusarium solani</i> )		<u>Interventi specifici:</u> impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano  Ammessa la disinfezione delle zampe. La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.					-	
<b>MAL VINATO</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> )		<u>Interventi agronomici:</u> - avvicendamento colturale con piante poco recettive - impiego di zampe sane - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine	<i>Pythium oligandrum</i>					
<b>VIROSI</b> (AV2; AV1)		Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti						
<b>MOSCA GRIGIA</b> ( <i>Delia platura</i> )		<u>Interventi chimici:</u> interventi nelle aziende colpite negli anni precedenti Intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni	Teflutrin	1		Distribuzione localizzata lungo le file con microgranulatori.		

**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2024**

Avversità	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	1*	2*	Limitazioni d'uso	Note
<b>FITOFAGI OCCASIONALI - Criocere</b> ( <i>Crioceris duodecimpunctata</i> ; <i>Crioceris asparagi</i> )	<u>Soglia:</u> elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto		Deltametrina		2	Tra Deltametrina, Lambda-cialotrina e Cipermetrina	
			Cipermetrina				
<b>HIPOPTA</b> ( <i>Hypopta caestrum</i> )		<u>Interventi agronomici:</u> - asportazione e distruzione dei foderi di incrisolidamento che emergono dal terreno - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante					
<b>AFIDE</b> ( <i>Brachycorynella asparagi</i> )	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione	<u>Interventi chimici:</u> egli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti	<i>Piretrine</i>		2	Tra Deltametrina e Lambda-cialotrina e Cipermetrina	
			<i>Maltodestrina</i>				
			<b>Lambda-cialotrina</b>				
			<b>Deltametrina</b>				
			<i>Sali potassici di acidi grassi</i>				
<b>TOPI E ARVICOLE</b>		sfalci frequenti/trappole	Fosfuro di zinco				

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2024

5.16.3 SCHEDA DISERBO ASPARAGO

Epoca	Infestante	Sostanza attiva	Note sostanza attiva vincoli	Note sostanza attiva consigli	Note epoca vincoli	Note epoca consigli
Pre trapianto e pre ricaccio e/o post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	Ogni azienda per singolo anno (1° gennaio - 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (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 glifosate ottenuto dal calcolo 2 l/ha per numero di ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto dell'etichetta del formulato.		<p>Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (<b>indicate in grassetto</b>): 3.</p> <p>Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione, vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad es. una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi)</p>	
Pre ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	Dicamba				
Pre ricaccio e/o post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimethalin</b>	Rispettare 60 gg di carenza.	È opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe		
		Clomazone		È opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe		
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Metribuzin</b>				
	Graminacee	Clethodim				
Post emergenza e post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Piridate				
		<i>Acido pelargonico</i>				
Post trapianto	Graminacee e	<i>Acido pelargonico</i>	Applicazione nell'interfila.	Si consiglia l'utilizzo di schermatura		