

**5.14 MAIS DA GRANELLA**

**5.14.1 SCHEDA AGRONOMICA MAIS DA GRANELLA**

<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>	Applicazione di disposizioni e vincoli del capitolo 2.1 – Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità
<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>	Applicazione di disposizioni e vincoli del capitolo 2.3 -Sistemazione e preparazione del terreno all'impianto e alla semina-
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	Vengono ammessi gli ecotipi locali: Nostrano di Storo e Spin per i quali è ammessa l'autoproduzione della semente.
<b>Semina</b>	Applicazione di disposizioni e vincoli dei capitoli 2.5
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	Applicazione di disposizioni e vincoli dei capitoli 2.6.1

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

<b>Fertilizzazione</b>	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.		
	<b>AZOTO</b>		
	<b>Note decrementi</b>	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5,5-8,5 t/ha:</b>	<b>Note incrementi</b>
	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>50 kg/ha:</b>
<b>DIMINUZIONI</b>	<b>DOSE STANDARD</b>	<b>AUMENTI</b>	
- <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5,5 t/ha; - <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); - <b>80 kg:</b> nel caso di successione a medica, prati > 5 anni; - <b>40 kg:</b> negli altri casi di prati a leguminose o misti. - <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante alla precessione	<b>150kg/ha</b>	+ <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 8,5 t/ha; + <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); + <b>30 kg:</b> in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente; + <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).	

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

FOSFORO		
<p style="text-align: center;"><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <math>P_2O_5</math> da sottrarre (-) alla dose standard:</p>	<p>Apporto di <math>P_2O_5</math> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5,5-8,5 t/ha:</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <math>P_2O_5</math> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard</p>
<b>DIMINUZIONI</b>	<b>DOSE STANDARD</b>	<b>AUMENTI</b>
<p><b>-15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5,5 t/ha.</p>	<p><b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><b>+15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 8,5 t/ha;  <b>+30 kg:</b> in caso di ristoppio.</p>
<p>Nei suoli con dotazione elevata in P e/o nei casi in cui la concimazione organica abbia già coperto gli apporti previsti di P della coltura è consentito apportare un quantitativo massimo di 40 kg/ha di <math>P_2O_5</math> localizzati alla semina al fine di favorire l'effetto starter ed un migliore early vigor della coltura. Tale possibilità è concessa limitatamente ai terreni a tessitura fine, (sono cioè da esclusi i terreni sabbiosi S – SF –FS) nei quali il mais sia seminato con semina anticipata. Nelle semine normali o tardive e nei terreni tendenzialmente più "caldi" sono infatti più rare le situazioni di stress da carenza temporanea di fosforo.</p>		
POTASSIO		
<p style="text-align: center;"><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <math>K_2O</math> da sottrarre (-) alla dose standard:</p>	<p>Apporto di <math>K_2O</math> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5,5-8,5 t/ha:</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <math>K_2O</math> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<b>DIMINUZIONI</b>	<b>DOSE STANDARD</b>	<b>AUMENTI</b>
<p><b>-20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5,5 t/ha.</p>	<p><b>40 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><b>+20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 8,5 t/ha.  <b>+50 kg:</b> se si prevede di asportare dal campo anche gli stocchi.</p>
<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>		

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

<b>Irrigazione</b>	Applicazione di disposizioni e vincoli del capitolo 2.12 Irrigazione
<b>Difesa/controllo delle infestanti</b>	<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.

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

**5.14.2 SCHEDA DIFESA MAIS DA GRANELLA**

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>CARBONE COMUNE</b> <i>(Ustilago maydis)</i>		Interventi agronomici: - concimazione equilibrata - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore					Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone
<b>MARCIUME DEL FUSTO</b> <i>(Gibberella zeae)</i>		Interventi agronomici: - evitare le semine troppo fitte - evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici - fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti					
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Erwinia chrysanthemi; Erwinia stewartii)</i>		Si richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di questa malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita					
<b>VIROSI DEL NANISMO MACULATO DEL MAIS (MDMV)</b>		Interventi preventivi: eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus)					
<b>VIRUS DEL NANISMO GIALLO DELL'ORZO (BYDV)</b>		Interventi preventivi: eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus)					

**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</b>	L'uso della concia con insetticidi è ammessa solo, in alternativa e nei limiti previsti per la difesa dagli elateridi con geodisinfestanti						
<b>ELATERIDI</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	Soglia - presenza accertata  Ammessa la concia con prodotti insetticidi sul 100% della superficie investita a mais. L'uso dei geodisinfestanti è in alternativa ai semi concati. L'applicazione dei geodisinfestanti deve essere sempre localizzata. Tranne che nei terreni in cui il mais segue erba medica, prati poliennali e patata, la geodisinfestazione può essere eseguita solo alle seguenti condizioni: - la geodisinfestazione è ammessa al massimo sul 30% dell'intera superficie aziendale investita a mais. Tale superficie può essere aumentata al 50% nei seguenti casi: • monitoraggio con trappole a feromoni: cattura cumulativa di 1000 individui da eseguire nell'anno precedente a partire dai primi di aprile fino ai primi di agosto • monitoraggio larve con vasetti, distribuiti secondo la tabella della parte generale DI: soglia di 1-5 larve di media per trappola.	<u>Interventi agronomici:</u> evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso di successione a medica e patata operare nel seguente modo: - rompere i medica e patata in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo. - rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino al superamento delle prime fasi critiche della coltura.  Con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve	<b>Cipermetrina</b>			Limitazioni per l'impiego dei geodisinfestanti: (A) L'applicazione dei geodisinfestanti deve essere sempre localizzata. (B) Tranne che nei terreni in cui il mais segue se stesso, l'erba medica, prati, erbai e patata, la geodisinfestazione può essere eseguita solo alle seguenti condizioni: - la geodisinfestazione non può essere applicata su più del 30% dell'intera superficie aziendale investita a mais.  Tale superficie può essere aumentata al 50% nei seguenti casi: - monitoraggio con trappole: cattura cumulativa di 1000 individui - monitoraggio larve con vasetti: presenza consistente  L'uso dei geodisinfestanti è in alternativa ai semi concati	
			<b>Lambda-cialotrina</b>				
			<b>Teflutrin</b>				

**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>DIABROTICA</b> <i>(Diabrotica virgifera virgifera)</i>	Soglia: catture di 50 adulti settimanali consecutive per due settimane e solo nel caso si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo. Segnalare l'eventuale presenza ai Servizi Fitosanitari	La rotazione culturale è sufficiente a contenere la diabrotica. In altre situazioni installare trappole cromotropiche gialle e seguire le indicazioni dei bollettini per eventuali trattamenti	Deltametrina				
			<b>Lambda-cialotrina</b>				
<b>PIRALIDE</b> <i>(Ostrinia nubilalis)</i>	Soglia: solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione	Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. Interventi agronomici: sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva.	<i>Trichogramma spp.</i>				
			<i>Bacillus thuringiensis</i>				
			Clorantraniliprole	2			
			<i>Spinosad</i>	1		Solo in pre-fioritura	
			Tebufenozide	1			
<b>NOTTUE TERRICOLE</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	Soglia: presenza diffusa di attacchi iniziali.	Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche  Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	<b>Cipermetrina</b>		1		
			Deltametrina				
			<b>Etofenprox</b>				
			<b>Lambda-cialotrina</b>				
<b>AFIDE DEI CEREALI</b> <i>(Metopolophium dirhodum;</i> <i>Rhopalosiphum padi;</i> <i>Schizaphis graminum;</i> <i>Sitobion avenae)</i>	-		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>				In generale non sono giustificati interventi specifici

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

5.14.3 SCHEDA DISERBO MAIS DA GRANELLA

Epoca	Infestante	Sostanza attiva	Note sostanza attiva vincoli	Note sostanza attiva consigli	Note epoca vincoli	Note epoca consigli
Pre semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) 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 x n. ha (720 g di s. a./ ha) è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato. Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.		Per il mais, a partire dal 2024, se previsti gli interventi erbicidi di pre-emergenza devono essere realizzati con la tecnica del diserbo localizzato sulla fila. In alternativa al diserbo localizzato sono ammessi gli interventi erbicidi di pre-emergenza al massimo sul 50% della SAU investita a mais.	
		<i>Acido pelargonico</i>				
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Terbutilazina	Ammesso solo coformulato con altre ss.aa. In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina. Impiegabile solo in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. Impiegabile localizzato sulla fila di semina o al massimo sul 50% della superficie coltivata a mais.			
		<b>Pendimethalin</b>				
		Isoxaflutole	Può essere coformulato con antidoto. Impiegabile solo in pre o post emergenza. Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon			
		Thiencarbazone methyl	Ammesso solo coformulato con altre ss.aa. Può essere coformulato con antidoto. Al massimo 1 intervento all'anno.			
		Pethoxamide				
		<b>Aclonifen</b>	Impiegabile localizzato sulla fila di semina o ad anni alterni sullo stesso appezzamento, indipendentemente da venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata			