

Regione Umbria - Disciplinari di produzione integrata Prescrizioni

MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO

La scheda colturale deve essere integrata con le prescrizioni obbligatorie enunciate nella sezione "Norme tecniche agronomiche generali"

RIFERIMENTO CAPITOLO NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
	Prescrizioni obbligatorie
Mantenimento dell'agroecosistema Naturale	Si rinvia al capitolo 4 delle Norme generali per le prescrizioni obbligatorie
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Si rinvia al capitolo 5 della sezione Norme generali per eventuali ulteriori prescrizioni obbligatorie
Avvicendamento colturale	E'ammesso un solo ristoppio ad eccezione dei casi previsti dalle deroghe riportate nella sezione generale al capitolo 7. Si rinvia al capitolo 7 delle Norme generali per ulteriori prescrizioni. Si rinvia al capitolo 7 delle Norme generali per ulteriori prescrizioni
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	Si rinvia al capitolo 9 della sezione Norme generali per le prescrizioni obbligatorie relative alle lavorazioni e sistemazioni in funzione della pendenza dei terreni agricoli
Fertilizzazione Le dosi relative al soddisfacimento dei fabbisogni in macroelementi (azoto, fosforo e potassio) sono riportate nella scheda di concimazione allegata. La scheda viene distinta in mais da granella in coltura irrigua (alta produzione) e mais da granella in coltura asciutta (media produzione).	L'apporto di azoto deve essere somministrato alla semina e in post-emergenza della coltura. La concimazione effettuata alla semina deve corrispondere a una quantità pari a un 30% della dose standard e comunque non superiore a 50 kg/ha. La restante parte dovrà essere distribuita esclusivamente in copertura entro la fase inizio levata L'apporto dei concimi a base di fosforo e potassio deve essere eseguito unicamente in pre-semina e solo quando l'analisi del terreno eseguita evidenzia la dotazione di tali elementi nutritivi corrispondente a valori: scarso o normale. Nel primo caso la quota di concime somministrata corrisponde alla dose di mantenimento e alla dose di arricchimento, nel secondo caso la quota fornita è pari alla dose di mantenimento. Quando la dotazione è elevata non si deve effettuare alcuna concimazione Nel caso di apporto di ammendanti organici nell'anno in corso, per il calcolo delle unità di azoto apportate, si rimanda al riquadro "Prescrizioni obbligatorie" dell'allegato IV "Schede a dose standard". Le unità di azoto così calcolate andranno detratte dalla dose standard Si rinvia al capitolo 11 delle Norme generali per ulteriori prescrizioni
Irrigazione	Per le prescrizioni obbligatorie si rinvia al capitolo 13 "Irrigazione" della sezione Norme generali
Raccolta	

MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO Alta produzione – CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
<p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: - granella 10-14 t/ha - trinciato 55-75 t/ha</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD: 240 kg/ha di N;</p>	<p>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: 70 kg/ha:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 30 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha di granella o 55 t/ha di trinciato; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 20 kg: nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione. <input type="checkbox"/> 80 kg: nel caso di successione a medica, prati > 5 anni; <input type="checkbox"/> 40 kg: negli altri casi di prati a leguminose o misti. 	<p>Per il calcolo delle unità di azoto apportate nel caso di utilizzo di ammendanti organici nell'anno in corso, si rimanda al riquadro "Prescrizioni obbligatorie" dell'allegato IV "Schede a dose standard". Le unità di azoto così calcolate andranno detratte dalla dose standard</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 30 kg: se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha di granella o 75 t/ha di trinciato <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 30 kg: in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente; <input type="checkbox"/> 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). (*).

(*)dati consultabili sul sito: <http://www.regione.umbria.it/ambiente/servizio-idrografico>

MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO Alta produzione – CONCIMAZIONE FOSFORO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di P₂O₅ da sottrarre (-) alla dose standard:</p>	<p>Apporto di P₂O₅ standard in situazione normale per una produzione di: - granella 10-14 t/ha - trinciato 55-75 t/ha</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di P₂O₅ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<p><input type="checkbox"/> 15 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha di granella o 55 t/ha di trinciato</p>	<p><input type="checkbox"/> 80 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> 100 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> 0 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> 15 kg: se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha di granella o 75 t/ha di trinciato</p> <p><input type="checkbox"/> 30 kg: in caso di ristoppio.</p>

MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO Alta produzione – CONCIMAZIONE POTASSIO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di K₂O da sottrarre (-) alla dose standard:</p>	<p>Apporto di K₂O standard in situazione normale per una produzione di:: - granella 10-14 t/ha - trinciato 55-75 t/ha</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di K₂O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<p><input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha di granella o 55 t/ha di trinciato</p> <p><input type="checkbox"/> 50 kg: si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.</p>	<p><input type="checkbox"/> 75kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> 150 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> 0 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha. di granella o 75 t/ha di trinciato</p> <p><input type="checkbox"/> 80 kg: se si prevede di asportare dal campo anche gli stocchi.</p>

MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO Media produzione – CONCIMAZIONE AZOTO

<p align="center">Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di:</p> <p>- granella 5,5-8,5 t/ha - trinciato 36-54 t/ha</p> <p align="center">DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N;</p>	<p align="center">Note incrementi</p> <p>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: 50 kg/ha:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 30 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 5,5 t/ha di granella o 36 t/ha di trinciato; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 20 kg: nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione. <input type="checkbox"/> 80 kg: nel caso di successione a medica, prati > 5 anni; <input type="checkbox"/> 40 kg: negli altri casi di prati a leguminose o misti. 	<p>Per il calcolo delle unità di azoto apportate nel caso di utilizzo di ammendanti organici nell'anno in corso, si rimanda al riquadro "Prescrizioni obbligatorie" dell'allegato IV "Schede a dose standard". Le unità di azoto così calcolate andranno detratte dalla dose standard</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 30 kg: se si prevedono produzioni superiori a 8,5 t/ha di granella o 54 t/ha di trinciato <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 30 kg: in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente; <input type="checkbox"/> 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). (*).

(*)dati consultabili sul sito: <http://www.regione.umbria.it/ambiente/servizio-idrografico>

MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO Media produzione – CONCIMAZIONE FOSFORO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard:</p>	<p>Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: - granella 5,5-8,5 t/ha - trinciato 36-54 t/ha :</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<p><input type="checkbox"/> 15 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 5,5 t/ha di granella o 36 t/ha di trinciato</p>	<p><input type="checkbox"/> 50 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> 70 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> 0 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> 15 kg: se si prevedono produzioni superiori a 8,5 t/ha di granella o 54 t/ha di trinciato</p> <p><input type="checkbox"/> 30 kg: in caso di ristoppio.</p>

MAIS DA GRANELLA E DA TRINCIATO Media produzione – CONCIMAZIONE POTASSIO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard:</p>	<p>Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: - granella 5,5-8,5 t/ha - trinciato 36-54 t/ha</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<p><input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 5,5 t/ha di granella o 36 t/ha di trinciato</p> <p><input type="checkbox"/> 50 kg: si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.</p>	<p><input type="checkbox"/> 40 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> 80 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> 0 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni superiori a 8,5 t/ha di granella o 54 t/ha di trinciato</p> <p><input type="checkbox"/> 50 kg: se si prevede di asportare dal campo anche gli stocchi.</p>

DIFESA INTEGRATA MAIS

AVVERSAITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Carbone comune (<i>Ustilago maydis</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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
Marciume del fusto (<i>Gibberella zeae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - Evitare le semine troppo fitte - Evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici - Fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti				
BATTERIOSI					
Batteriosi (<i>Erwinia stewartii</i> , <i>Erwinia chrysanthemi</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				
VIROSI					
Virus del nanismo maculato del mais (MDMV) Virus del nanismo giallo dell'orzo (BYDV)	<u>Interventi preventivi:</u> - Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus)				
FITOFAGI	L'uso della concia con insetticidi è ammessa solo, in alternativa e nei limiti previsti per la difesa dagli elateridi con geodisinfestanti				
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Soglia - Presenza accertata <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 medicai nell'estate precedente 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.	Cipermetrina Teflutrin Zetacipermetrina Clorpirifos Lambdacialotrina			(*) 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 50% dell'intera superficie aziendale. dell'intera superficie aziendale. - 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

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

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

DIFESA INTEGRATA MAIS

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Diabrotica <i>(Diabrotica virgifera virgifera)</i>	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 - Soglia Catture di 50 adulti settimanali consecutivi per due settimane e solo nel caso si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo Segnalare l'eventuale presenza ai Servizi Fitosanitari	Alfacipermetrina		1	Si consiglia il monitoraggio con trappole
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina			
		Zetacipermetrina			
		Betacyflutrin			
		Indoxacarb		2	
Piralide <i>(Ostrinia nubilalis)</i>	Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. Interventi agronomici Sfibatura degli stocchi e aratura tempestiva. Soglia: Solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione	<i>Trichogramma</i>			
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Indoxacarb	2		
		Diflubenzuron			
		Clorantraniliprole	2		
Spinosad	1*		(*) Solo in pre-fioritura		
Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i>	Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. Soglia: Presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	Alfacipermetrina		1	
		Betacyflutrin			
		Cipermetrina			
		Deltametrina			
		Etofenprox			
		Lambdacialotrina			
Afidi dei cereali <i>(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae, Schizaphis graminum)</i>	Non sono giustificati interventi specifici.				

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

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

Controllo integrato delle infestanti MAIS

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Glifosate	Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Pre emergenza		Terbutilazina (1) Pendimetalin Isoxaflutole (2) Pethoxamide Aclonifen Flufenacet Dimetenamide-P Dimetenamide-p + Pendimetalin S-Metolaclor Terbutilazina (1) + Sulcotrione (Mesotrione - Terbutilazina (1) - S- Metolaclor) (Isoxaflutolo + Thiencarbazone + Cyprosulfamide)	<p>Fare attenzione allo sviluppo di infestanti resistenti. Si raccomandano interventi localizzati</p> <p>Fare attenzione allo sviluppo di infestanti resistenti.</p>
Post emergenza precoce		(Isoxaflutolo + Thiencarbazone + Cyprosulfamide) (Tembotrione + Isoxadifen-ethyl) (Isoxaflutolo + Cyprosulfuron)	

Controllo integrato delle infestanti MAIS

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Post emergenza		Rimsulfuron	
		Nicosulfuron	
		Terbutilazina (1) Tifensulfuron - metile (Florasulam + Fluroxipir) Prosulfuron Piridate	(1) Impiegabile solo in pre o post emergenza
		Isoxaflutole (2) Sulcotrione Mesotrione (Mesotrione - S-Metolaclor)(2) Clopiralid Foramsulfuron Tritosulfuron Dicamba Fluroxipir	Con Isoxaflutolo intervenire in post emergenza precoce
	Equiseto	MCPA	Al massimo sul 10% della superficie aziendale investita a mais

- (1) In un anno al massimo 750 g di s.a. di Terbutilazina**
- (1) Terbutilazina impiegabile solo con formulati nei quali è inserita con altre s.a.**
- (2) Impiegabile solo in pre o post emergenza**
- (3) Impiegabile solo fino al 30 giugno 2013**