

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2014
 Norme tecniche di coltura > Colture da seme> - CAVOLI DA SEME (cavolfiore, broccolo, cinese, verza e cappuccio)

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3 ".	
<i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i>	Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.). Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4 ".	
<i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i>	Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5 ".	
<i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6 ".	
<i>Avvicendamento colturale</i>	Non è ammesso il ristoppio. Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo. È ammesso il ritorno dei cavoli sullo stesso appezzamento, dopo 3 anni di altre colture. Buoni risultati si hanno quando la coltura segue cereali, lattuga, patata primaticcia, piselli. Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) il cavolo da seme deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7 ".	
<i>Semina, trapianto, impianto</i>	In Allegato Sesti d'impianto sono indicate le distanze e le densità raccomandate Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8 ".	
<i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i>	Vincolo per le lavorazioni e le sistemazioni negli appezzamenti con pendenza superiore al 10% e per la copertura dei suoli negli appezzamenti a basso tenore di argilla (<18%); vedi Norme generali - Capitolo 9 ".	
<i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i>	Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori. Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 10 ".	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2014
 Norme tecniche di coltura > Colture da seme> - CAVOLI DA SEME (cavolfiore, broccolo, cinese, verza e cappuccio)

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
Fertilizzazione	<p>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito www.suolo.it".</p> <p>L'azienda é tenuta a redigere un piano di fertilizzazione adottando il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Cavolo da seme). Nelle schede a Dose standard l'azienda é tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</p> <p>L'apporto di azoto se superiore a 100 kg/ettaro deve essere frazionato in due interventi: parte al trapianto e la restante parte in copertura.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo11".</p>	
Irrigazione	<p>Non é ammesso l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia.</p> <p>L'irrigazione deve essere frequente nelle prime fasi post-trapianto mentre è da ritenersi di solo soccorso nella fase che va dalla fioritura alla maturazione del seme. Non è ammesso superare i volumi indicati in Allegato Irrigazione.</p> <p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo12"</p>	
Difesa/Controllo delle infestanti	<p><u>Controllo infestanti:</u> non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti.</p> <p><u>Difesa:</u> é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata.</p> <p>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente i 600 l/ha.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti".</p>	
Raccolta	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 14 ".	

Cavoli da seme – Allegato Sesti d'impianto - Regione Emilia-Romagna

Densità e sesti di trapianto consigliati

Coltura	Densità (n. p/ha)	Distanza sulla fila (cm)	Distanza fra le file (cm)
cavolfiore	28.000 - 35.000	40-60	60-80
broccolo	30.000 - 40.000	40-70	50-70
cinese	30.000 - 40.000	40-70	50-70
verza	28.000 - 35.000	40-60	60-70
cappuccio	28.000 - 35.000	40-60	50-70

CAVOLI DA SEME – CONCIMAZIONE AZOTO

<p style="text-align: center;">Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p style="text-align: center;">(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale:</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD: 160 kg/ha di N</p>	<p style="text-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: 40 kg/ha:</p> <p style="text-align: center;">(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di apporto di ammendante alla precessione. <input type="checkbox"/> 80 kg: nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; <input type="checkbox"/> 15 kg: in caso di successione a leguminosa annuali 		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 15 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> 30 kg: in caso di interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; <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).

CAVOLI DA SEME – CONCIMAZIONE FOSFORO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale:</p> <p>DOSE STANDARD</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> 10 kg: in caso di apporto di ammendante alla precessione.</p>	<p>100 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p>150 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p>0 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> 10 kg: in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.</p>

CAVOLI DA SEME – CONCIMAZIONE POTASSIO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di K_2O standard in situazione normale:</p> <p>DOSE STANDARD</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> 30 kg: in caso di apporto di ammendante alla precessione.</p>	<p>100 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p>150 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p>0 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	

Cavoli da seme - Allegato Irrigazione – Volumi di adacquata massimi – Regione Emilia-Romagna

Volume massimo di irrigazione (mm).

		A R G I L L A %													
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
S	0	34	35	35	35	36	36	36	37	37	37	37	38	38	
	5	33	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	
	10	32	32	33	33	34	34	35	35	36	36	37	37	38	
	15	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	36	
	20	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	
	25	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33	
	30	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	
	35	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	--	
	40	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	--	--	
	45	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	--	--	--	
A	50	20	20	21	21	22	22	23	23	24	--	--	--	--	
	55	18	19	19	20	20	21	21	22	--	--	--	--	--	
	60	17	17	18	18	19	19	20	--	--	--	--	--	--	
	65	15	16	16	17	17	18	--	--	--	--	--	--	--	
	70	14	14	15	15	16	--	--	--	--	--	--	--	--	

DIFESA INTEGRATA CAVOLI DA SEME

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti colturali - impiegare seme sano - allontanare le piante ammalate <u>Interventi chimici:</u> - al verificarsi di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Propamocarb (1) <i>Tricoderma spp</i>	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Ammesso per la difesa dei semenzai
Cancro del fusto (<i>Phoma lingam</i>) Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>conglutinans</i>) Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare avvicendamenti ampi - impiegare seme sano - distruggere i residui vegetali infetti <u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti colturali - impiegare seme sano - allontanare le piante ammalate <u>Interventi chimici:</u> - al verificarsi di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici Metalxyl (1) Metalaxil-m (2) (Azoxystrobin + Difenconazolo)(3) Propamocarb	(1) Ammesso solo su cavolo verza (2) Ammesso solo su cavolfiore e broccolo (3) Indipendentemente dall'avversità tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Al massimo non più di 2/3 all'anno (3) Ammesso solo su cavolo broccolo, cavolo cappuccio
Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Tolclofos metile (1) <i>Coniuthrium minitans</i> <i>Tricoderma asperellum</i> (2)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (2) Ammesso solo su cavoli a testa e a foglia
Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>) <i>Alternaria brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni, - non adottare alte densità d'impianto - distruggere i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Difenoconazolo (1)(5) (Pyraclostrobin + Boscalid)(2) Azoxystrobin (2)(3) (Azoxystrobin (2) + Difenconazolo (1))(6)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE (5) Ammesso solo su cavolfiore (2) Indipendentemente dall'avversità tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Al massimo non più di 2/3 all'anno (3) Ammesso solo su cavolfiore, cavolo di bruxelles e cappuccio (4) Ammesso su cavoli cappuccio, non ammesso su cavolo verza (6) Ammesso solo su cavolo broccolo, cavolo cappuccio
Ruggine bianca (<i>Albugo candida</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare le crucifere spontanee che si trovano in vicinanza della coltura <u>Interventi chimici:</u> - al verificarsi di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici	
Oidio	<u>Interventi chimici:</u> - solo sulle varietà particolarmente sensibili	Zolfo	
BATTERIOSI (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme sano - impiegare per il trapianto piantine sane - effettuare ampi avvicendamenti (almeno 3 anni) - distruggere le piante infette - eliminare le crucifere infestanti - evitare l'irrigazione per aspersione - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici <u>Interventi chimici:</u> - da effettuarsi dopo le operazioni colturali che possono causare ferite	Prodotti rameici	

DIFESA INTEGRATA CAVOLI DA SEME

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CaMV)	Interventi agronomici: - utilizzare piante sane - eliminare le piante virosate e le crucifere spontanee - per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (Virus del mosaico del cavolfiore) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione contro gli afidi		
FITOFAGI Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>)	Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti colturali Interventi chimici: - solo nelle aree solitamente interessate dal dittero nelle prime ore del mattino	Clorpirifos (1) Teflutrin (1) (2) Piretrine pure	(1) Da impiegare alla semina o al trapianto (2) Ammesso solo su cavolfiore e cavolo cappuccio
Altiche delle crucifere (<i>Phyllotreta</i> spp.)	Interventi chimici: - intervenire alla prima comparsa degli adulti	Deltametrina * (3) Thiametoxam (1)(2)	(*) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo su cavolo broccolo (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>)	Interventi chimici: - in presenza di colonie prima della fioritura	Piretrine pure Acetamidrid (1) (7) Imidacloprid (1) Thiametoxam (1)(8) Betacyflutrin * (2) Deltametrina * (9)(2) Cipermetrina * (3) Lambdacialotrina * (5)(2) Zetacipermetrina * Etofenprox * (6) Azadiractina (4) Spyrotetramat (10) Fluvalinate * (11)	(*) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Non ammesso su cavolo rapa (3) Solo su cavoli a testa, al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Solo su cavolfiore, broccolo, cappuccio e verza (5) Solo su cavoli a infiorescenza, cappuccio e bruxelles (6) Ammesso solo su cavolo Cappuccio, Verza, Rosso, Bianco e di Bruxelles (7) Ammesso su cavoli a testa e a infiorescenza (7) Solo su cavolo rapa e cavoli a infiorescenza (8) Ammesso solo su cavolo broccolo (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (10) Ammesso solo su cavoli a testa, 2 volte all'anno (11) Ammesso solo su cavolo cappuccio
Cavolaia (<i>Pieris brassicae</i>) Rapaioia (<i>Pieris rapae</i>) Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i>)	Interventi chimici: - intervenire sulle larve giovani prima della fioritura	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (2) Alfacipermetrina * (3) Betacyflutrin * (14) Deltametrina *(1)(14) Zetacipermetrina * Etofenprox * (6) Lambdacialotrina *(15)(14) Emamectina (9) Indoxacarb (8) Clorantraniliprole (10)(11)(12) Cipermetrina * (13) Metaflumizone (16) (Clorantraniliprole (11) + Lambdacialotrina*) (17) Metaflumizone (16)	(*) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno. Indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su cavolo rapa e cavolo a foglia (3) Ammesso solo su cavolfiore e cappuccio (6) Ammesso solo su cavolo Cappuccio, Verza, Rosso, Bianco e di Bruxelles (9) Ammessa solo su cavolo a testa contro la Pieris e 2 volte all'anno (8) Ammesso solo su cavoli a infiorescenza e cavolo cinese (10) Ammesso solo su cavoli cappuccio e a infiorescenza, non ammesso su cavolo di Bruxelles, a foglia e rapa. Non ammesso su mamestra (11) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (12) Su cavolo di Bruxelles ammesso solo coformulato con Lambdacialotrina (13) Solo su cavoli a testa, al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (14) Non ammesso su cavolo rapa (15) Solo su cavoli a infiorescenza, cappuccio e bruxelles (16) Al massimo 2 interventi all'anno, ammesso solo su cavolo cappuccio e di Bruxelles (16) Ammesso solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i>. (17) Ammesso anche su cavoli a foglia e cavoli rapa

DIFESA INTEGRATA CAVOLI DA SEME

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola delle crucifere (<i>Plutella xylostella</i>)	Interventi chimici - in presenza di giovani larve	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorantraniliprole (1)(2)(3) Cipermetrina * (4)	(1) Ammesso solo su cavoli cappuccio e a infiorescenza, non ammesso su cavolo di Bruxelles, a foglia e rapa. Non ammesso su mamestra (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Su cavolo di Bruxelles ammesso solo coformulato con Lambdacialotrina (4) Solo su cavoli a testa, al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Tentredine delle crucifere (<i>Athalia rosae</i>)	Interventi chimici: - in presenza di giovani larve	Deltametrina * (1)(2) Betacyflutrin * (2)	(*) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso su cavolo rapa
Punteruoli del fusto (<i>Ceuthorrhynchus</i> spp.) Punteruoli del colletto (<i>Baris</i> spp.)	Interventi chimici: - alla comparsa degli adulti prima delle ovodeposizioni	Teflutrin (1) (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno alla rincalzatura (2) Ammesso solo su cavolfiore e cavolo capuccio
Punteruoli delle silique (<i>Ceuthorrhynchus</i> spp.)	Interventi chimici: - alla comparsa degli adulti dopo la fioritura		
Cecidomia delle silique (<i>Dasyneura brassicae</i>)	Interventi chimici: - alla comparsa degli adulti dopo la fioritura		
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)		Spinosad (1) Betacyflutrin * (2)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno. Indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su cavolo rapa e cavolo a foglia (*) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso su cavolo rapa
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Indicazione d'intervento: Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi secondo le modalità riportate nella Tabella B (Norme Generali).	Teflutrin (1) Zetacipermetrina (2) Lambdacialotrina (3)	(1) Ammesso solo su cavolfiore e cavoli di Bruxelles e cappuccio (2) Ammesso solo su cavoli a testa e cavoli a infiorescenza (3) Ammesso solo su cavoli cappuccio, verza e cavoli a infiorescenza
Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca (1) Ortofosfato di ferro	Distribuire le esche lungo le fasce interessate (1) Non ammesso su cavolo rapa

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DELLA COLTURA DI CAVOLI DA SEME

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	l o kg/ha	Note
Pre semina e Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon (2)	34,86	1,2	(2) Ammesso solo su cavoli a infiorescenza
		Pendimetalin (3)	38,72	2,50	(3) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
		Napropamide (1)	41,85	2 - 3	(1) Ammesso solo su cavolfiore e cavolo cappuccio
Post trapianto e Post emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,15	
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor Piridate (4)	43,1	1,5 - 2	Trattare su infestanti che non abbiano superato la fase di plantula
			45	1,3 - 2	(4) Non ammesso su cavoli a foglia
	Graminacee	Ciclossidim (1) Propaquizafop Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Fluazifop-P-Butile	21	1 - 1,5	(1) Ammesso solo su cavolfiore e cavolo cappuccio
			9,7	1,2	
4,93			1 - 1,5		
5			1 - 1,5		
		13,3	1-1,5		