

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2015
Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Rucola pieno campo

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3 ".	
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	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 ".	
Scelta varietale e di materiale di moltiplicazione	Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5 ". Scelta varietale vedi allegato.	
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	I terreni destinati alla coltivazione della rucola devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. È opportuno adottare interventi correttivi del pH se si discosta dal range ottimale (6-7). Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6 ".	
Avvicendamento colturale	Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo. Per le coltivazioni della rucola a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come coltura principale; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse è considerata sufficiente al rispetto dei vincoli di	

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p><i>avvicendamento.</i></p> <p><i>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".</i></p>	
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nel caso di semina si utilizzano seminatrici di precisione in grado di seminare prose con file distanziate 30 cm.</p> <p>Densità di semina (valori massimi): Rucola selvatica: 8 kg/ha (germ. > 85 %).</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8".</p>	
<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 9".</p>	
<p>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</p>	<p>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</p> <p>Per la rucola in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 10".</p>	
<p>Fertilizzazione</p>	<p>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno. Tali caratteristiche sono 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'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve</p>	

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>prendere in considerazione anche la gestione dei residui colturali (interramento o rimozione).</p> <p>È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Rucola in pieno campo). L'apporto di N, se superiore a 100 kg ettaro, deve essere frazionato in presemina ed in copertura (vedi Norme Generali).</p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo11".</p>	
Irrigazione	Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia.	

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>Si consiglia di adottare la microirrigazione come metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua. 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>Controllo infestanti: <i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella - Controllo integrato delle infestanti.</i></p> <p><u>Difesa</u>: <i>è ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata.</i></p> <p><i>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</i></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti".</p>	
Raccolta	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 14".</p>	

RUCOLA – CONCIMAZIONE AZOTO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 10-15 t/ha</p> <p>DOSE STANDARD</p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:</p> <p>1^{mo} taglio: 60 kg/ha di N</p> <p>DOSE STANDARD tagli successivi: 25 kg/ha di N.</p>	<p>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: 20 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 10 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha; - 10 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica; - 10 kg: in caso di apporto di ammendanti alla coltura precedente - 10 kg: in caso di successione a leguminosa annuale 		<ul style="list-style-type: none"> - 10 kg: se si prevedono produzioni superiori a 15 t/ha; - 10 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;

RUCOLA – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di 10 - 15 t/ha						Note incrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
<p>Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)</p> <p>- 5 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha;</p> <p>- 5 kg: con apporto di ammendante alla coltura in precessione.</p>	50 kg/ha	80 kg/ha	20 kg/ha	---	---	----	<p>Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)</p> <p>- 5 kg: se si prevedono produzioni superiori a 15 t/ha;</p> <p>- 5 kg: in caso di scarsa dotazione del terreno;</p>

RUCOLA – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di K₂O standard in situazione normale per una produzione di 10 - 15 t/ha						Note incrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di K₂O da sottrarre (-) alla dose standard barrare le opzioni adottate							Quantitativo di K₂O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard barrare le opzioni adottate
-10 kg se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha -10 kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione.	80 kg/ha	120 kg/ha	40 kg/ha	-----	-----	----	- 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 15 t/ha

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi/anno riportati nel capitolo Fertilizzazione.

RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>) (<i>Peronospora parasitica</i>) (<i>Bremia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici</u> In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Mandipropamide (3) Iprovalicarb (3) Metalaxyl-M (4) (Propamocarb + Fosetil Al) (5) (Fluopicolide+Propamocarb)(6)	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo, 4 all'anno (4) Al massimo 2 interventi per taglio. (5) Al massimo 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 3 interventi all'anno
Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
Botrite (<i>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - irrigazione per manichetta - sestri d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Ciprodinil + Fludioxonil (1)) Fenexamid (2) (Boscalid +Pyraclostrobin(3)) (4)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità
Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità
Fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>)	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>	
Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Pythium (<i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) (Boscalid +Pyraclostrobin(3)) (1)(4) (Ciprodinil + Fludioxonil) (1)(5) (Propamocarb + Fosetil Al)(6)(7) Fenexamid (1)(8)	(1) Autorizzato solo per Sclerotinia (2) Ammesso solo contro Pythium (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo contro Pythium e solo in semenzaio (7) Al massimo 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
FITOFAGI Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Brevicoryne brassicae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in	Azadiractina Deltametrina (1) (2) Fluvalinate (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio/ciclo con neonicotinoidi

RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
	estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Acetamiprid (3)(4) Imidacloprid (3)(5) Thiamethoxam (3) (6) Spyrotetramat (7)	indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (6) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) (7) Al massimo 2 interventi all'anno
Altiche (<i>Phyllotreta</i> spp).	Soglia: Presenza	Acetamiprid (1)(2)	(1) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>)	<u>Interventi meccanici:</u> - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - presenza	Piretrine pure Azadiractina	
Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Heliothis armigera</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Piretrine pure Deltametrina (1)(2) Etofenprox (3) Spinosad (5)(6) Clorrantraniliprole (6)(7) Emamectina (8)(9) Metoxifenozide (10)(6) Metaflumizone (11)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> spp. e <i>Heliothis armigera</i> (7) Al massimo 2 interventi all'anno. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> spp. (10) Al massimo 1 intervento all'anno (11) Al massimo 2 interventi all'anno

RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tentredini (<i>Athalia rosae</i>)	Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi chimici Soglia: presenza	Acinratrina (1)(4) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (4) Non ammesso in coltura protetta
Acari (<i>Tetranychus urticae</i>)			Gli interventi con Abamectina eseguiti contro Liriomiza e Tripidi sono efficaci anche contro questa avversità
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto. Soglia : Presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità
Liriomiza (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	Interventi chimici : Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Abamectina (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.
Mosca (<i>Delia radicum</i>)	Interventi chimici: - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
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 Ortofosfato di Ferro	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI RUCOLA PIENO CAMPO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin	19,2	5 - 6	
		Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	10,9	2 - 3	
		Propaquizafop	9,7	1	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	