

La coltivazione del Colza



TECNICA DI COLTIVAZIONE

Rotazione colturale

Il colza può costituire un'eccellente coltura da rinnovo, in particolare per il grano, e lascia un'eccellente struttura del terreno mettendolo nelle migliori condizioni per ridurre le lavorazioni delle principali colture in rotazione.

Preparazione del terreno/gestione della paglia

Regola di base: preparazione ottimale del letto di semina

La semina del colza inizia con la raccolta della coltura precedente. In particolare è necessario:

- taglio corto delle stoppie
- trinciatura fine della paglia (lunghezza di trinciatura meno di 5 cm)
- distribuzione uniforme sull'intera larghezza di lavoro
- buona distribuzione di trinciatura

Che si usi l'aratro o meno, la paglia non deve creare problemi meccanici alla semina e, più tardi alla coltivazione. In aziende senza bestiame, la paglia è spesso la più importante fonte di sostanza organica e, di conseguenza, un fattore fondamentale per l'attività del terreno e la sua struttura.

Deve essere evitata la compattazione del terreno affinché la radice fittonante possa approfondirsi.

Se la struttura del suolo è adeguata, si può evitare la lavorazione profonda del terreno. In questo caso, e in condizioni di terreno in tempera, è sufficiente una lavorazione superficiale (10-15 cm).

Condizioni di terreno secco durante la semina sono un grosso problema per l'emergenza, per evitare ciò è necessario mantenere un'adeguata umidità del terreno, in modo che la stessa possa risalire per capillarità verso il seme.

Una leggera rullatura consente di omogeneizzare il letto di semina, favorendo un'emergenza uniforme ed ottimale del colza.



Una tecnica assolutamente innovativa, prevede la distribuzione sul terreno, prima dell'ultimo affinamento, dello **XURIAN OPTIMUM**. Un concime che, alla dose di 1,35 kg/ha, oltre a soddisfare le esigenze di Boro e Zinco della colza, rilancia l'attività microbica del terreno, anche per le colture successive nella rotazione agraria.

L'utilizzo di **Xurian Optimum** prima della semina, permette di sostituire completamente la concimazione fosfo-potassica, assicura inoltre una migliore strutturazione del terreno durante l'inverno, migliora la radicazione delle piante ed aumenta lo spessore dello stelo.

Il tutto si traduce in una pianta più robusta e resistente all'allettamento, permettendo in tal modo una concimazione azotata spinta per la massima produttività.



Semina



In generale le semine medio-precoci sono preferibili a quelle tardive. Semine precoci con varietà adatte, rendono possibile ridurre la densità di semina e assicurano lo sviluppo di piante sane. Questo è utile soprattutto in terreni marginali dove le radici possono raggiungere prima, e più in profondità, lo strato umido del terreno.

La data di semina ottimale per tutte le varietà va da metà/fine agosto a fine settembre, a seconda delle zone.

La semina anticipata, permette al colza di arrivare alla stagione invernale ad uno stadio di rosetta ben sviluppata favorendo così la ripresa primaverile della pianta a fine stagione invernale.

Anche gli ibridi danno i migliori risultati in questo periodo, ma, in considerazione della crescita veloce e del loro vigore, si possono seminare anche più tardi.

Il colza in semina tardiva ha meno tempo a disposizione per lo sviluppo pre-invernale.

Per questo motivo è importante avere ottime condizioni di partenza in termini di terreno, letto di semina e tecnica di semina.

L'elasticità agronomica del colza permette di seminare anche più tardi mantenendo comunque buone possibilità produttive: ciò può accadere nel caso di una ritardata raccolta della coltura precedente o di condizioni ambientali sfavorevoli.

Parametri di riferimento per la semina del colza

Epoca di semina	Settembre	1 -15 Ottobre
Densità di semina	Ibrido: 50-55 semi/m ²	Ibrido: 60-65 semi/m ²
	OP: 60-65 semi/m ² >	OP: 70-75 semi/m ²
Interfila	Seminatrice pneumatica: 45cm	
Quantità di seme*	Ibrido 3,0-4,5 kg/ha	OP 5,0-6,0 kg/ha
Profondità di semina	2 cm	

* E' importante seguire le indicazioni in etichetta che sono specifiche per ogni singolo lotto di seme

Concimazione



Il colza ha fabbisogni nutritivi abbastanza contenuti per alcuni elementi nutritivi e più sostenuti per altri.

Alla fine del ciclo, in tutti i casi, la coltura contribuisce ad arricchire il terreno di sostanza organica e di elementi nutritivi con l'abbondante massa dei suoi residui colturali.

Si sottolinea anche che il colza, compiendo buona parte del suo ciclo nei mesi freddi e piovosi, esplora attivamente il terreno intercettando ed assorbendo nitrati, contribuendo così a limitare il rischio di lisciviaggio.

AZOTO (N)

Concimazione azotata in primavera

L'elevata richiesta di azoto del colza all'uscita dell'inverno, deve essere soddisfatta con la prima applicazione; sono necessari 80-120 kg di N/ha.

Colture lussureggianti e in salute non devono essere concimate troppo precocemente pena l'emissione di nuove foglie a scapito dei getti laterali.

Colture debolmente sviluppate, invece necessitano di un rapido sviluppo vegetativo e, quindi, di un precoce apporto di azoto in forma rapidamente utilizzabile.

Dopo l'inizio della levata, si concima una seconda volta con azoto.

Tipo di concime	periodo	Quantità kg/ha	N	S
Solfato Ammonico	inizio febbraio	150	30	85
Nitrato Ammonico	inizio marzo	300	80	-

Criteri per la concimazione azotata

Sviluppo delle piante	Inverno	Distribuzione di azoto		Data prima applicazione
		1a applicazione	2a applicazione	
Ottimale	Mite	40%	60%	Ritardato
Ottimale	Rigido	60%	40%	Ritardato
Debole	Mite	70%	30%	Precoce
Debole	rigido	75%	25%	Precoce

Approssimativamente la linea-guida per ottenere rese di 35-40 q/ha è attorno ai 120-130 kg di N/ha corrispondente circa a 2-3 kg di azoto per quintale di resa.

La richiesta di concimazione azotata in primavera si otterrà sottraendo il contenuto di azoto nel terreno ed eventuali apporti in autunno.

Fosforo (P) e Potassio (K)

Metodo di concimazione	Periodo	Prodotto	Quantità kg/ha
Tradizionale	Presemina	8-24-24	300
Innovativo	Presemina	Xurian Optimum*	1,35 kg/ha

* Permette di utilizzare il Fosforo e il Potassio immobilizzati nel terreno.

Zolfo (S)

La richiesta di zolfo deve essere soddisfatta prima dell'inizio della levata.

La carenza di zolfo si può notare sulle foglie più giovani che appaiono ingiallite e marmorizzate. I fiori sono più piccoli e di colore giallo pallido quasi bianco.

Un'elevata concimazione azotata porta ad aumentare la carenza di zolfo. Questa carenza, così come quella di **boro**, limita il numero di baccelli per pianta e il numero di semi per baccello.

Sono sufficienti, ma importanti, 80 kg/ha di zolfo.

Boro (B)

Riguardo ai microelementi la concimazione con boro è molto importante.

Il trattamento con **XURIAN OPTIMUM**, prima della semina, copre l'eventuale carenza di questo elemento.

Ricordiamo che il boro è fondamentale come alleagante.

pH

Il valore ottimale di pH per il colza va da 6,0 in terreno argilloso-sabbioso, al 6,5 in terreno argilloso-limoso, al 7,0 in terreno argilloso.

Controllo erbe infestanti



Il controllo delle infestanti è molto importante soprattutto all'emergenza delle piantine e alla ripresa vegetativa dopo l'inverno.

Allo stato attuale, purtroppo l'unico erbicida consentito ed efficace, rimane il **Metazachlor**.

Questo prodotto si può utilizzare, se necessario, anche in post emergenza precoce se si è seminato con interfila a 45 cm.

Dopo l'inverno le infestanti da controllare sono principalmente le graminacee, è quindi necessario intervenire con prodotti graminicidi prima della levata, eventualmente integrando con prodotti a base di **Clopyralid** in presenza anche di dicotiledoni.

Sempre in caso di semina con interfila a 45cm, si può intervenire anche con una sarchiatura interfilare.

Epoca di applicazione	Prodotto
Presemina	Metazachlor 1,5 l/ha
Pre-emergenza (se necessario)	Metazachlor 1,0-1,5 l/ha
Post-emergenza precoce (se necessario)	
Post-emergenza (dopo l'inverno)	Graminici vari 1,0-2,0 l/ha Clopyralid (se necessario) 130 g di formulato granulare

In generale nella coltivazione del colza, il controllo delle erbe infestanti si può accompagnare, in autunno, con un trattamento fitoregolatore e un eventuale trattamento insetticida

Protezione dai parassiti



Tra gli insetti dannosi per il colza i principali sono l'**altica** e il **meligete** e la **cecidomia**, il primo attacca le giovani piantine e in caso di forte presenza i danni sono molto gravi in quanto un apparato fogliare danneggiato avrà una ridotta resistenza all'inverno; il **meligete** è presente in primavera nel momento in cui il colza è allo stadio di bottoni fiorali provocando l'aborto del fiore.

La **cecidomia** è presente dallo stadio caduta petali fino a riempimento delle silique, depone le uova nelle silique sfruttando i fori formati dai **punteruoli delle silique**.

Lo sviluppo delle larve avviene all'interno delle silique dove si alimentano dei tessuti delle pareti, causando rigonfiamenti e determinando, in un secondo momento, l'essiccazione e lo scoppio delle silique.

Effettuare un'azione preventiva contro il punteruolo delle silique permette di minimizzare il problema della cecidomia.

Un valido aiuto è dato dalla possibilità di inserire insetticidi nella concia del seme, tali prodotti proteggono la piantina nelle prime fasi dopo l'emergenza in particolare contro l'**altica** e gli **elateridi**.

Attualmente però questi prodotti non sono ancora registrati per il colza in Italia.

quindi in attesa della loro registrazione in un immediato futuro è necessario monitorare la coltura nelle prime fasi di crescita per individuare la presenza dell'**altica**, mentre se nel terreno destinato a colza è certa la presenza di **elateridi** è consigliabile intervenire con un geoinsetticida in presemina.

Un problema emergente sono le limacce.

Sono in grado di distruggere, in una notte, estese superfici seminate a colza.

Per ovviare al problema è bene distribuire esche specifiche, su tutto l'appezzamento o lungo i bordi, oppure distribuirlo al momento della semina attraverso il micro-granulatore della seminatrice.



Parassita	Periodo
Altica (<i>Psylliodes chrysocephala</i> L.)	Estate/Autunno Estate/Autunno
Punteruolo dello stelo (<i>Ceutorhynchus quadridens</i>)	Febbraio/Aprile Il volo si ha nei primi giorni di primavera.
Meligete (<i>Meligethes aenus</i>)	Precocemente (<u>germogli non presenti</u>), con temperatura del suolo di almeno 6°C.
	Intervenire con 1-2 insetti per pianta
	In presenza di <u>germogli (poco prima della fioritura)</u> . Intervenire con 4-6 insetti per pianta
Punteruolo delle silique (<i>Ceutorhynchus assimilis</i>)	Poco prima della fioritura.
	Intervenire con 1 insetto per pianta.
	Durante la fioritura. Intervenire con 1 insetto per 2 piante.

Sono disponibili insetticidi appropriati a base di deltametrina, lambda-cyhalotrina, fluvalinate e malathion.

Il costo medio di questi prodotti è relativamente basso.

C'è anche la possibilità di abbinare altri prodotti, ad esempio con regolatori di crescita/fungicidi o con erbicidi

Il trattamento insetticida è sempre utile, anche quando l'attacco è relativamente basso.

Fungicidi



I trattamenti fungicidi si rendono necessari in caso di attacchi di **phoma** in autunno e/o primavera. Altrettanto pericolosi possono essere attacchi di **cylindrosporium** e soprattutto, **sclerotinia** in primavera. Contro tali avversità si possono utilizzare i fungicidi in commercio registrati per il colza, (vedi nota a lato pagina). Nei Paesi del nord-Europa, dove il colza è maggiormente coltivato, è prassi comune utilizzare alcuni fungicidi con effetto fitoregolatore.

Il tebuconazolo ad esempio (non registrato in Italia su colza), è in grado di mantenere bassa la taglia delle piante.

Ciò permette un programma di concimazione adeguato e l'utilizzo di varietà di taglia medio-alta e, quindi, più produttive, riducendo molto il pericolo dell'allettamento.

Così come l'utilizzo di fitoregolatori, applicazioni di nutrienti come potassio e boro aumentano la resistenza invernale.

Stato della coltura nel periodo autunnale	Parametro	Trattamento
Normale	4 foglie dispiegate, colletto della radice con 4mm di diametro, piante robuste di colore verde scuro, sviluppo appena prima la chiusura della fila.	Nessun trattamento necessario, in condizioni di clima umido trattare con fungicidi a base di Tebuconazolo (0,5-0,7 l/ha) contro Phoma, oppure usare fungicidi senza effetto fitoregolante.
Troppo vigoroso	Più di 4 foglie, colletto della radice con diametro sopra i 5mm, coltura che chiude la fila, piante larghe, foglie scure	Utilizzare un regolatore a base di Tebuconazolo (0,5-1,0 l/ha), potrebbe essere necessaria una seconda applicazione
Troppo debole	Meno di 4 foglie, colletto della radice con diametro minore di 4mm, la coltura schiarisce con colorazioni rosso-violetto. La coltura non riesce a chiudere la fila	Intervenire con Azoto, possibilmente trattare con Tebuconazolo (0,3-0,5 l/ha) per favorire la resistenza invernale, o usare fungicidi senza effetto regolatore.

Applicazioni primaverili dei regolatori di crescita e fungicidi

Lo scopo della regolazione di crescita primaverile è quello di tenere la coltura bassa favorendone la stabilità.

L'uso del fitoregolatore blocca la dominanza del getto principale favorendo lo sviluppo di quelli laterali.

Questo porterà a una fioritura più omogenea e una maturazione più uniforme.

Il miglior effetto brachizzante può essere ottenuto quando l'intervento viene fatto precocemente (piante alte 20-40 cm) o nelle fasi di allungamento.

La dose di Tebuconazolo consigliata è di 1,0 l/ha, oppure 0,5 l/ha se è stata fatta un applicazione in autunno

Il **phoma**, se necessario, viene combattuto dopo la formazione dell'apparato fogliare, che coincide con la fase più sensibile (attacco delle foglie più basse, temperatura sopra i 10°C, presenza di precipitazioni).

Trattamenti contro **cylindrosporium** vengono fatti in caso di attacco primaverile tra la fine della fase di rosetta e l'inizio della levata.

Il momento ottimale per il trattamento contro la **sclerotinia** è la piena fioritura (50-60% della coltura in fiore), quando i primi petali iniziano a cadere.

Sono utilizzabili come regolatori di crescita i fungicidi a base di Tebuconazolo, inoltre si possono usare normali fungicidi a base di: Prochloraz, Dipheconazole o Boscalide. **N.B. Quelli indicati sono principi attivi utilizzati in Europa ma non ancora registrati in Italia.**

Raccolta

La mietitrebbiatura del colza è la procedura standard.

Si estende da entrambe le parti della testata la lama di taglio riducendo così le perdite di oltre il 90%.

L' estensione permette ai baccelli di essere già sul tavolo quando gli steli passano attraverso la coclea.

Più alto è il colza, prima questo avverrà.

L'altezza delle stoppie, naturalmente, gioca un ruolo importante.

Le perdite maggiori si hanno nell'area delle lame laterali; almeno una di esse dovrebbe essere adattata con le lame angolate leggermente all'indietro.

Per ridurre al minimo le perdite, si deve combinare la velocità dell'aspo con quella in avanti della macchina.

La fase di raccolta del colza è uno dei momenti più critici della coltura.

Ciò è causato dalla scalarità di maturazione, dalla deiscenza delle silique e, normalmente, da un certo allettamento della coltura.

E' difficile determinare la data di raccolta, normalmente si inizia troppo presto.

Il colza non solo ha una fase di fioritura da tre a quattro settimane, ma anche la maturazione è distribuita nel tempo.

Il periodo ottimale di maturazione si avrà quando i primi baccelli del getto principale iniziano a fessurarsi, inoltre questo momento i baccelli più tardivi stanno finendo la maturazione anche nei getti più bassi e lo stelo è più secco. La maturazione di trebbiatura si ha quando si raggiunge il 12-13% di umidità.

Tuttavia, poiché il colza viene stoccato all'8-9%, questo incide sui costi di essiccazione.

Più bassi livelli di umidità riducono i costi di essiccazione ma incrementano il rischio di perdite.

Durante la raccolta, l'altezza di taglio deve essere il più alta possibile, specie se ci sono steli ancora verdi, e se ci sono grosse infestazioni di malerbe.

Mietitrebbiatura, modifiche per il colza

Componenti meccanici	Condizioni della coltura		
	secco	medio	umido
Velocità battitura (rpm) Per diametro del tamburo			
Ø 450 mm	600-700	700-800	800-900
Ø 600-610 mm	400-500	500-600	600-700
Velocità rotore	340-450	450-550	550-650
Entrata concava (mm)	32-29	29-26	26-24
Uscita concava (mm)	25-22	23-20	21-19

Crivello superiore(mm)	5-7	6-8	7-9
Estensione(mm)	6-7	7-8	8-9
Crivello inferiore(mm)	o chiuso 2-4	o chiuso 4-5	o chiuso 5-7
Ventilatore (rpm)	basso	basso	basso

Esempi di modifiche della barra per la raccolta del colza



Estensione in avanti della barra di taglio per minimizzare le perdite



Particolare della lama laterale



Barra completa per la raccolta del colza

Selezione della varietà'

La scelta della varietà rappresenta la decisione primaria nella coltivazione del colza. La data di semina e la densità di semina sono inoltre fattori fondamentali per la coltura.

Mentre la semina ha un periodo utile di 4 settimane, la raccolta ha un periodo molto più stretto.

In generale la differenza di maturazione tra una varietà precoce e una tardiva è, approssimativamente, di una settimana.

In grandi aziende è meglio seminare varietà a diversa maturazione per organizzare meglio le operazioni di trebbiatura.

Dal punto di vista della genetica, le varietà si distinguono in varietà a **linea pura** e varietà **ibride**. In entrambi i casi esistono numerose varietà con caratteristiche differenti.

Il coltivatore può quindi scegliere la varietà più adatta alle proprie esigenze.

Gli ibridi tendono ad essere più forti e più veloci nella crescita, sono indicati quando si vuole attuare la minima lavorazione del suolo e in semine tardive.

La produzione degli ibridi è superiore a quella delle varietà a linea pura di circa il 10%.

Non esiste una varietà universale che vada bene per ogni situazione o località.

E' compito del coltivatore scegliere tra le varietà più adatte alla sua zona, e adattare ad esse le migliori tecniche per ottenere le giuste soddisfazioni.

Siti Utili riguardanti il colza e il Biodiesel

www.saaten-union.de

www.rapsgbr.com

www.sket.cimbria.com

www.ufop.de

www.aggm-biodiesel.de