

INSALATE

Le indicazioni contenute nelle “Norme Generali” devono essere considerate preliminarmente alla lettura delle presenti “Norme Tecniche di Coltura

SCELTA VARIETALE E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE

Non è consentito l'uso di materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). E' obbligatorio impiegare materiale di categoria “Qualità CE”.

AVVICENDAMENTO COLTURALE

Nella coltivazione delle colture annuali bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura. Per le colture orticole a ciclo breve è ammissibile la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura.

Non è ammesso il ristoppio; è ammesso il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento dopo un intervallo di almeno 2 anni.

GESTIONE DEL SUOLO

- **Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30%** (per pendenza media si intende il rapporto percentuale tra variazione di altitudine e distanza tra i due vertici dell'appezzamento considerato) **sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificazione;**
- **negli appezzamenti con pendenza media compresa tra il 30% e il 10%, sulle colture erbacee, oltre alle tecniche sopra descritte sono consentite lavorazioni ad una profondità massima di cm 30, ad eccezione delle rippature, per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria, inoltre, ai fini della regimazione idrica, la realizzazione di solchi acquai temporanei, trasversalmente alle linee di pendenza, distanti al massimo 60 metri; in alternativa, laddove, a causa dell'eccessiva pendenza, vi siano rischi per la stabilità del mezzo meccanico o laddove, a causa della frammentazione fondiaria, non sia possibile convogliare l'acqua raccolta dai solchi acquai temporanei in canali naturali, né realizzare una rete artificiale, è necessario creare delle fasce inerbite di larghezza non inferiore a 5 metri;**
- **negli appezzamenti con pendenza media inferiore al 10%, dove i fenomeni erosivi sono estremamente limitati, è consentito effettuare arature a profondità superiore a cm 30.**

FERTILIZZAZIONE

Gli apporti di fertilizzanti, oltre che mediante bilancio (vedi Norme Generali – Capitolo A.8 Fertilizzazione – Metodo del Bilancio), possono essere definiti mediante un bilancio semplificato (Metodo Dose Standard) che prevede, in presenza di una situazione produttiva normale, quantitativi “standard” di azoto, di fosforo e di potassio, i quali possono subire degli incrementi o dei decrementi in funzione di diverse condizioni. Tali valori sono riportati nelle apposite tabelle-schede da n°3 a n°10. Qualora si utilizzi il Metodo Dose Standard e la fertilizzazione è effettuata limitandosi alla restituzione della dose “standard”, è sufficiente la registrazione degli apporti sulla scheda “Concimazioni” del Registro delle Operazioni. In caso contrario, devono essere indicati i motivi e le quantità in incremento o decremento rispetto alla dose standard.

Tenendo presente quanto indicato nelle Norme Generali, **l'analisi del terreno**, elemento fondamentale per valutare la quantità di fertilizzanti da distribuire con la concimazione, è **obbligatoria e va effettuata all'inizio del periodo di adesione al presente disciplinare**. Sono ritenute valide anche le analisi effettuate nei cinque anni precedenti l'inizio dell'impegno. Dopo 5 anni dalla data delle analisi occorre ripetere solo quelle determinazioni analitiche che si modificano in modo apprezzabile nel tempo.

Per la redazione del bilancio secondo il Metodo del Bilancio l'assorbimento o fabbisogno della coltura viene calcolato moltiplicando *la produzione ordinaria attesa* (tabella 2) o *stimata* (dati ISTAT o media delle annate precedenti), per gli *assorbimenti unitari* della coltura (tabella 1).

Tab. 1 – Insalate – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

	N	P₂O₅	K₂O
lattuga	0,28	0,12	0,54
indivia scarola cicoria	0,46	0,32	0,68
radicchio	0,64	0,30	0,94

Tab. 2 - Produzione ordinaria attesa (t/ha)

lattuga	26 – 38
indivia – scarola	28 - 40
cicoria	23 - 33
radicchio	16 - 24

Le dosi di azoto vanno obbligatoriamente frazionate quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione.

E' obbligatoria la trinciatura e l'interramento dei residui colturali; in presenza di particolari problemi fitosanitari l'autorità regionale competente può consentire la bruciatura dei residui colturali.

**Tab. 3 - SCHEDA DOSE STANDARD CONCIMAZIONE AZOTATA
LATTUGA**

Quantitativo di Azoto da sottrarre alla dose standard in funzione delle diverse condizioni	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di 26-38 t/ha Dose Standard 110 kg/ha	Quantitativo di Azoto che potrà essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di 30 kg/ha
<p>∇ 20 kg se si prevedono produzioni inferiori a 26 t/ha</p> <p>∇20 kg in caso apporto di ammendanti nell'anno precedente</p> <p>∇ 20 kg in caso di elevata dotazione di S.O.</p> <p>∇ 15 kg in caso di successione a leguminosa</p> <p>∇ 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti.</p>		<p>∇ 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha</p> <p>∇ 20 kg in caso di bassa dotazione di S.O.</p> <p>∇ 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (pioggia > 150mm nel periodo Ottobre - Gennaio)</p> <p>∇ 30 kg in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata</p>

**Tab. 4 - SCHEDA DOSE STANDARD CONCIMAZIONE FOSFORO E POTASSIO
LATTUGA**

Quantitativo di P ₂ O ₅ da sottrarre alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P ₂ O ₅ in situazione normale per una produzione di 26-38 t/ha - Dose standard	Quantitativo di P ₂ O ₅ che potrà essere aggiunto alla dose standard, in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 15 kg con produzioni inferiori a 26 t/ha <input type="checkbox"/> 20 kg : dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti.	70 kg /ha in situazione di normale dotazione del terreno 50 kg/ha in situazione di elevata dotazione del terreno 90 kg/ha in situazione di scarsa dotazione del terreno	<input type="checkbox"/> 15 kg con produzioni superiori a 38 t/ha <input type="checkbox"/> 10 kg con basso tenore sostanza organica terreno <input type="checkbox"/> 20 kg per semine e/o trapianti effettuati prima di maggio
Quantitativo di K ₂ O da sottrarre alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K ₂ O in situazione normale per una produzione di 26-38 t/ha - Dose standard	Quantitativo di K ₂ O che potrà essere aggiunto alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni inferiori a 26 t/ha <input type="checkbox"/> 30 kg con apporto di ammendanti nell'anno precedente <input type="checkbox"/> 20 kg : dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti	150 kg /ha in situazione di normale dotazione del terreno 80 kg/ha in situazione di elevata dotazione del terreno 220 kg/ha in situazione di scarsa dotazione del terreno	<input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni superiori a 38 t/ha

**Tab. 5 - SCHEDA DOSE STANDARD CONCIMAZIONE AZOTATA
INDIVIA E SCAROLA**

Quantitativo di Azoto da sottrarre alla dose standard in funzione delle diverse condizioni	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di 28 - 40 t/ha Dose Standard 130 kg/ha	Quantitativo di Azoto che potrà essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di 40 kg/ha
<p>∇ 20 kg se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha</p> <p>∇ 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente</p> <p>∇ 20 kg in caso di elevata dotazione di S.O.</p> <p>∇ 15 kg in caso di successione a leguminosa</p> <p>∇ <input type="checkbox"/> 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti</p>		<p>∇ 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha</p> <p>∇ 20 kg in caso di bassa dotazione di S.O.</p> <p>∇ 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (pioggia > 150mm nel periodo Ottobre/Gennaio)</p> <p>∇ 30 kg in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata</p>

**Tab. 6 - SCHEDA DOSE STANDARD CONCIMAZIONE FOSFORO E POTASSIO
INDIVIA E SCAROLA**

<p>Quantitativo di P₂O₅ da sottrarre alla dose standard.</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di P₂O₅ in situazione normale per una produzione di 28 - 40 t/ha - Dose standard</p>	<p>Quantitativo di P₂O₅ che potrà essere aggiunto alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni inferiori a 28 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti</p>	<p>140 kg /ha in situazione di normale dotazione del terreno</p> <p>80 kg/ha in situazione di elevata dotazione del terreno</p> <p>200 kg/ha in situazione di scarsa dotazione del terreno</p>	<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni superiori a 40 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 10 kg con basso tenore sostanza organica terreno</p>
<p>Quantitativo di K₂O da sottrarre alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni.</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di K₂O in situazione normale per una produzione di 28 – 40 t/ha - Dose standard</p>	<p>Quantitativo di K₂O che potrà essere aggiunto alla dose standard.</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni inferiori a 28 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 30 kg con apporto di ammendanti nell'anno precedente</p> <p><input type="checkbox"/> 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti</p>	<p>140 kg /ha in situazione di normale dotazione del terreno</p> <p>70 kg/ha in situazione di elevata dotazione del terreno</p> <p>200 kg/ha in situazione di scarsa dotazione del terreno</p>	<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni superiori a 40 t/ha</p>

**Tab. 7 - SCHEDA DOSE STANDARD CONCIMAZIONE AZOTATA
CICORIA**

Quantitativo di Azoto da sottrarre alla dose standard in funzione delle diverse condizioni	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di 23 - 33 t/ha Dose Standard 140 kg/ha	Quantitativo di Azoto che potrà essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di 40 kg/ha
<p>∇ 20 kg se si prevedono produzioni inferiori a 23 t/ha</p> <p>∇ 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente</p> <p>∇ 20 kg in caso di elevata dotazione di S.O.</p> <p>∇ 15 kg in caso di successione a leguminosa</p> <p>∇ <input type="checkbox"/> 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti</p>		<p>∇ 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 33 t/ha</p> <p>∇ 20 kg in caso di bassa dotazione di S.O.</p> <p>∇ 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (pioggia > 150mm nel periodo Ottobre/Gennaio)</p> <p>∇ 30 kg in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata</p>

**Tab. 8 - SCHEDA DOSE STANDARD CONCIMAZIONE FOSFORO E POTASSIO
CICORIA**

Quantitativo di P ₂ O ₅ da sottrarre alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P ₂ O ₅ in situazione normale per una produzione di 23 - 33 t/ha - Dose standard	Quantitativo di P ₂ O ₅ che potrà essere aggiunto alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)
<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni inferiori a 23 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti</p>	<p>140 kg /ha in situazione di normale dotazione del terreno;</p> <p>80 kg/ha in situazione di elevata dotazione del terreno;</p> <p>200 kg/ha in situazione di scarsa dotazione del terreno;</p>	<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni superiori a 33 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 10 kg con basso tenore sostanza organica terreno</p>
Quantitativo di K ₂ O da sottrarre alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K ₂ O in situazione normale per una produzione di 23 – 33 t/ha - Dose standard	Quantitativo di K ₂ O che potrà essere aggiunto alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)
<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni inferiori a 23 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 30 kg con apporto di ammendanti nell'anno precedente</p> <p><input type="checkbox"/> 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti</p>	<p>140 kg /ha in situazione di normale dotazione del terreno;</p> <p>70 kg/ha in situazione di elevata dotazione del terreno;</p> <p>200 kg/ha in situazione di scarsa dotazione del terreno;</p>	<p><input type="checkbox"/> 20 kg con produzioni superiori a 33 t/ha</p>

**Tab. 9 - SCHEDA DOSE STANDARD CONCIMAZIONE AZOTATA
RADICCHIO**

Quantitativo di Azoto da sottrarre alla dose standard in funzione delle diverse condizioni	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di 16 - 24 t/ha Dose Standard 120 kg/ha	Quantitativo di Azoto che potrà essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di 30 kg/ha
<p>∇ 20 kg se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha</p> <p>∇ 20 kg in caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente</p> <p>∇ 20 kg in caso di elevata dotazione di S.O.</p> <p>∇ 15 kg in caso di successione a leguminosa</p> <p>∇ <input type="checkbox"/> 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti</p>		<p>∇ 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha</p> <p>∇ 20 kg in caso di bassa dotazione di S.O.</p> <p>∇ 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (pioggia > 150mm nel periodo Ottobre/Gennaio)</p> <p>∇ 30 kg in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata</p>

**Tab. 10 - SCHEDA DOSE STANDARD CONCIMAZIONE FOSFORO E POTASSIO
RADICCHIO**

Quantitativo di P ₂ O ₅ da sottrarre alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P ₂ O ₅ in situazione normale per una produzione di 16 - 24 t/ha - Dose standard	Quantitativo di P ₂ O ₅ che potrà essere aggiunto alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)
<p><input type="checkbox"/> 20 kg con produzioni inferiori a 16 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 20 kg: dal 3° ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti</p> <p><input type="checkbox"/> 10 kg in caso di elevata dotazione di S.O.</p>	<p>80 kg /ha in situazione di normale dotazione del terreno;</p> <p>50 kg/ha in situazione di elevata dotazione del terreno;</p> <p>120 kg/ha in situazione di scarsa dotazione del terreno;</p>	<p><input type="checkbox"/> 20 kg con produzioni superiori a 24 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 10 kg con basso tenore sostanza organica terreno</p>
Quantitativo di K ₂ O da sottrarre alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K ₂ O in situazione normale per una produzione di 16 - 24 t/ha - Dose standard	Quantitativo di K ₂ O che potrà essere aggiunto alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)
<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni inferiori a 16 t/ha</p> <p><input type="checkbox"/> 30 kg con apporto di ammendanti nell'anno precedente</p>	<p>150 kg /ha in situazione di normale dotazione del terreno;</p> <p>100 kg/ha in situazione di elevata dotazione del terreno;</p> <p>200 kg/ha in situazione di scarsa dotazione del terreno;</p>	<p><input type="checkbox"/> 30 kg con produzioni superiori a 24 t/ha</p>

Per la valutazione delle dotazioni di sostanza organica, fosforo e potassio considerare le seguenti tabelle:

Tab. 11 - Dotazione della sostanza organica (%) in relazione alla tessitura del terreno

Giudizio	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L)
basso	<0,8	< 1,0	< 1,2
normale	0,8 – 2,0	1,0 – 2,5	1,2 – 3,0
elevato	> 2,0	> 2,5	> 3,0

Tab. 12 - Interpretazione della dotazione di fosforo assimilabile (ppm di P₂O₅ - metodo Olsen) del terreno

Coltura	dotazione scarsa	dotazione normale	dotazione elevata
Tutte le colture	<25	25-70	> 70

I dati analitici espressi in P assimilabile possono essere convertiti in P₂O₅ moltiplicandoli per 2,291.

Tab. 13 - Interpretazione della dotazione di potassio disponibile (ppm di K₂O) del terreno in base alla tessitura

Coltura	tessitura	dotazione scarsa	dotazione normale	dotazione elevata
Tutte le colture	sabbioso	<96	96-144	> 145
	medio impasto	<120	120-180	> 181
	argilloso	<144	144-216	> 217

I dati analitici espressi in K scambiabile possono essere convertiti in K₂O moltiplicandoli per 1,2.

IRRIGAZIONE

La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche delle colture.

Gli apporti idrici devono tenere conto dei fabbisogni della coltura nelle diverse fasi fenologiche, delle caratteristiche del terreno e delle condizioni climatiche dell'area.

L'azienda deve registrare sull'apposita scheda:

- **data e volume di irrigazione, per ogni intervento**, ad esclusione delle aziende con superficie inferiore all'ettaro e di quelle dotate di impianti di microirrigazione. Queste ultime sono tenute a registrare il volume di irrigazione per l'intero ciclo colturale e le date di inizio e fine interventi irrigui;
- **dato della pioggia**, ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure da Servizi Meteo regionali (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all'ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione).

L'azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno, desumibile dalla tabella sottostante.

Tab. 14 – Volume massimo di adacquamento

Tipo di terreno	mm	m³/ha
Terreno sciolto	35	350
Terreno di medio impasto	45	450
Terreno argilloso	55	550

L'irrigazione va sospesa almeno 10 giorni prima della presunta raccolta.

Si consiglia di adottare, quando tecnicamente realizzabile, la pratica della fertirrigazione, al fine di migliorare sia l'efficienza dei fertilizzanti che dell'acqua distribuita

NORME TECNICHE DI DIFESA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

-Distribuzione degli agrofarmaci

Gli agrofarmaci devono essere applicati adottando tecniche che consentano di ridurre al minimo indispensabile le dosi, nonché la loro dispersione nell'ambiente. Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso l'ottimizzazione della distribuzione.

E' opportuno mantenere le attrezzature di distribuzione efficienti sottoponendole a una manutenzione periodica.

Le attrezzature dovranno essere sottoposte a verifica funzionale almeno ogni due anni da una struttura autorizzata.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare nei trattamenti diserbanti ed in quelli fungicidi o insetticidi

Tab. 15 – Insalate- Volumi di distribuzione massimi e consigliati

Trattamento diserbante (l/ha)		Trattamento fungicida o insetticida (l/ha)	
<i>massimo</i>	<i>consigliato</i>	<i>massimo</i>	<i>consigliato</i>
400	Pre 150 Post 300	700	300-400

Si raccomanda il contenimento della deriva utilizzando, ad esempio, appositi ugelli.

L'attrezzatura deve essere accuratamente pulita dopo ogni intervento fitoiatrico.

- Scelta dei mezzi di difesa e di controllo delle infestanti

Le strategie di difesa integrata e di controllo delle infestanti sono riportate nelle "Norme Tecniche di Difesa".