

# SPINACIO

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 lo spinacio non è ammesso il ristoppio. É ammesso il ritorno sullo stesso appezzamento, dopo un intervallo di 2 anni o di 3 cicli di altre colture, con almeno un cereale autunno-vernino e con l'esclusione della coltivazione di colture appartenenti alla famiglia delle chenopodiacee.

## 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.7 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 n° 3 e n° 4. 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** – Spinacio – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
0,53	0,18	0,83

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

<b>Spinacio</b>	12 - 18
-----------------	---------

**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 – SPINACIO**

<p><b>Azoto da sottrarre</b> alla dose standard (kg/ha anno) in funzione delle diverse condizioni</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>12 - 18 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 120 Kg/ha di N</b></p>	<p>Azoto da <b>aggiungere (+)</b> alla dose standard in funzione delle diverse condizioni, tenendo presente che il quantitativo massimo che si potrà apportare è pari a <b>40 kg/ha</b></p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> se si prevedono produzioni inferiori a <b>12 t/ha;</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> in caso di elevata dotazione di S.O.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> in caso di successione a leguminose</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 Kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla precessione</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30% N</b> apportato con ammendanti nell'anno in corso</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> se si prevedono produzioni superiori a <b>18 t/ha</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> in caso di bassa dotazione di S.O.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 Kg</b> in caso di piovosità nel periodo ottobre-gennaio &gt; 150 mm</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 Kg</b> in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini con interrimento della paglia</p>

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

Quantitativo di P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> da sottrarre dalla dose standard.	Apporto di P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in situazione normale per una produzione di 12-18 t/ha – <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> che potrà essere aggiunto alla dose standard: al massimo 20 kg/ha
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> con produzioni inferiori a <b>12 t/ha</b>	<p><b>50/ kg /ha</b> in situazione di normale dotazione del terreno</p> <p><b>0/ kg /ha</b> in situazione di elevata dotazione del terreno</p> <p><b>70/ kg/ha</b> in situazione di scarsa dotazione del terreno</p>	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> con produzioni superiori a <b>18 t/ha</b>  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> con basso tenore sostanza organica terreno
Quantitativo di K <sub>2</sub> O da sottrarre dalla dose standard	Apporto di K <sub>2</sub> O in situazione normale per una produzione di 12-18 t/ha – <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di K <sub>2</sub> O che potrà essere aggiunto alla dose standard
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> con produzioni inferiori a <b>12 t/ha</b>	<p><b>100/ kg /ha</b> in situazione di normale dotazione del terreno</p> <p><b>0/ kg /ha</b> in situazione di elevata dotazione del terreno</p> <p><b>120/ kg/ha</b> in situazione di scarsa dotazione del terreno</p>	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> con produzioni superiori <b>18 t/ha</b>

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

**Tab. 5 - 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. 6 - Interpretazione della dotazione di fosforo (ppm di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-metodo Olsen) del terreno**

Coltura	dotazione scarsa	dotazione normale	dotazione elevata	dotazione molto elevata (1)
Tutte le colture	<25	25-35	36-70	>70

(1) Nel caso di dotazione molto elevata di fosforo non sono ammessi apporti di questo elemento

I dati analitici espressi in P assimilabile possono essere convertiti in P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> moltiplicandoli per 2,291

**Tab. 7 - Interpretazione della dotazione di potassio disponibile (ppm di K<sub>2</sub>O) del terreno in base alla tessitura**

Coltura	tessitura	dotazione scarsa	dotazione normale	dotazione elevata	dotazione molto elevata (1)
Tutte le colture	sabbioso	<96	96-144	145-204	>204
	medio impasto	<120	120-180	181-240	>240
	argilloso	<144	144-216	217-300	>300

(1) Nel caso di dotazione molto elevata di potassio non sono ammessi apporti di questo elemento

I dati analitici espressi in K scambiabile possono essere convertiti in K<sub>2</sub>O 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. 5 – Volume massimo di adacquamento**

<b>Tipo di terreno</b>	<b>mm</b>	<b>m<sup>3</sup>/ha</b>
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. 6** - Spinacio- Volumi di distribuzione massimi e consigliati

<b>Trattamento diserbante (l/ha)</b>		<b>Trattamento fungicida o insetticida (l/ha)</b>	
<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".