

**REGIONE MOLISE**

**PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE**

**II DIPARTIMENTO**

***SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE - TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLA MONTAGNA E DELLE FORESTE, BIODIVERSITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE***

---------------------------------------------------------------

**NORME TECNICHE APPLICATIVE**

**D.M. 4890 dell’ 8/05/2014**

**L. n. 4 del 03/02/2011**

***Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata***

***DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA***

***TECNICHE AGRONOMICHE***

***2022***

**Allegato 5: *Colture Orticole***



INDICE

ELENCO SCHEDE PER TIPOLOGIA DI COLTURA

5. COLTURE ORTICOLE

5.1. SCHEDA – AGLIO - *Allium sativum L* 4

5.2. SCHEDA – ANGURIA - *Citrullus lanatus*  11

5.3. SCHEDA - ASPARAGO

(in produzione, all’impianto e in allevamento) *Asparagus officinalis* 18

5.4. SCHEDA – BASILICO - *Ocymun basilicum* 27

- PREZZEMOLO - *Petroselinum sativum*

– RUCOLA - *Eruca vesicaria*

5.5. SCHEDA – CARCIOFO – *Cynara cardunculus* 44

5.6. SCHEDA – CAVOLI 51

- CAVOLFIORE in pieno campo - *Brassica oleracea*

- CAVOLO BROCCOLO in pieno campo - *Brassica oleracea*

- CAVOLO CAPPUCCIO in pieno campo - *Brassica oleracea*

- CAVOLO VERZA in pieno campo da mercato fresco - *Brassica oleracea*

-CAVOLO RAPA - *Brassica oleracea*

5.7. SCHEDA – CECE - *Cicer arietinum* 74

5.8. SCHEDA – CICERCHIA - *Lathyrus sativus* 81

5.9. SCHEDA – CIPOLLA – *Allium cepa* 88

5.10. SCHEDA – FAGIOLINO - *Phaseolus vulgaris*  95

5.11. SCHEDA – FAGIOLO - *Phaseolus vulgaris* 102

5.12. SCHEDA – FINOCCHIO – *Foeniculum vulgare* 109

5.13. INSALATE 116

- INDIVIA, SCAROLA e RICCIA - *Chicorium endiva*

- LATTUGA - *Lactuca sativa*

- CICORIA da mercato fresco - *Cychorium intybus*

- RADICCHIO - *Cichorium intybus*

5.14. SCHEDA – LENTICCHIA - *Lens culinaris* 135

5.15. SCHEDA – MELANZANA - *Solanum melongena* 142

5.16. SCHEDA – MELONE – *Cucumis melo* 149

5.17. SCHEDA - PATATA - *Solanum tuberosum* 156

5.18. SCHEDA - PEPERONE - *Capsicum annum* 163

5.19. SCHEDA - PISELLO da industria - *Pisum sativum*  170

5.20. SCHEDA - POMODORO da industria - *Solanum lycopersicum* 177

5.21. SCHEDA – PORRO - *Allium porrum* 186

5.22. SCHEDA - SEDANO (media produzione – alta produzione) 193

5.23. SCHEDA - SPINACIO da industria - *Spinacia oleracia* 202

5.24. SCHEDA – ZUCCA - *Cucurbita maxima* 211

5.25. SCHEDA - ZUCCHINO - *Cucurbita pepo* 218

**AGLIO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

La scelta varietale viene fatta fra agli rossi e agli bianchi, i primi hanno bulbilli più grossi ma sono meno resistenti alla conservazione.

**SUCCESSIONE 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.

L’aglio va inserito in una successione almeno triennale, quindi ritorna sullo stesso appezzamento dopo che sono succedute almeno due colture annuali. E’obbligatorio, inoltre, non inserire nella rotazione altre liliacee.

I cereali autunno-vernini rappresentano un’ottima precessione per la coltura.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Aglio – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 1,08 | 0,27 | 0,95 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Aglio | 7 – 11 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.



### 

### 

* 1. SCHEDA AGLIO - *Allium sativum L*

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note incrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 7-11 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 110 kg/ha**  **di N** | **Note incrementi**  Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alladose 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: **60 kg/ha:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; |  | * **20 kg:** in presenza di terreni poco aerati e/o compattati (difficoltà di approfondimento   dell’apparato radicale)   * **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; * **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). |
| * **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 7 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha. | * **75 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha. | * **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **180 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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 quando il 20% delle piante risultano collassate.

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

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sull’aglio.

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo di Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | massimo | Consigliato | massimo | Consigliato |
| Aglio | 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**ANGURIA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE 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 il melone e il cocomero non è ammesso il ristoppio; è ammesso il ritorno sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di 3 anni, con l’esclusione di specie appartenenti alla famiglia delle cucurbitacee.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N | P2O5 | K2O |
| Anguria | 0,19 | 0,12 | 0,29 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Anguria | 48 – 72 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 

### 5.2. SCHEDA - ANGURIA - Citrullus lanatus

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di **48-72 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 100 kg/ha di N** | **Note incrementi** 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: **30 kg/ha:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 48 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 72 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida   fertilizzazione); |
| * **20 kg:** in caso di apporto   di ammendanti  a  lla precessione;   * **15 kg:** in caso di successione   a leguminosa | * **30 kg:** in caso di   successione ad un cereale con paglia interrata;   * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di **48-72 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 48 t/ha. | * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **180 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 72 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo (linee guida fertilizzazione). |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di **48-72 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 48 t/ha. | * **160 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **240 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 72 t/ha. |

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

Tab. 7 - 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. 8 - 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. 9 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 10– 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.

**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.

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

Tab. 11 – Anguria - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |
| --- | --- |
| Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
| Massimo | Consigliato |
| 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**ASPARAGO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

La scelta varietale viene fatta fra quelli a turione bianco, violetto e verde. Ai fini dell’adattabilità climatica gli ibridi di asparago attualmente in commercio vengono distinti in due gruppi: un gruppo adatto alle condizioni climatiche delle aree settentrionali e di quelle centro-meridionali con inverni rigidi; l’altro gruppo adatto alle zone caratterizzate da clima mediterraneo.

**SUCCESSIONE COLTURALE**

L’asparago è considerato una coltura poliennale. Se l’impianto ha una durata di almeno 4 anni la coltura è considerata tecnicamente non avvicendabile e non è soggetta ai vincoli rotazionali; se la durata è inferiore la coltura viene considerata ai fini della rotazione come una singola coltura. A causa delle tossine che la coltura lascia nel terreno, non è ammesso il ristoppio. E’ ammesso il reimpianto rispettando un intervallo di almeno 6 anni fra due colture successive.

Se la coltura precedente manifesta attacchi di Fusarium si consiglia di attendere 10 anni.

Non è ammesso che l’asparago segua colture quali: patata, erba medica, carota e barbabietola perché potrebbero insorgere attacchi di Rhizoctonia violacea (mal vinato).

I cereali autunno-vernini rappresentano un’ottima precessione.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Asparago – Assorbimenti (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | P2O5 | K2O |
| 2,56 | 0,66 | 2,24 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Asparago | 7 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.3. SCHEDA - ASPARAGO (in produzione) - Asparagus officinalis

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** |  | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in  situazione normale per una produzione di**: 7-9 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 180 kg/ha**  **di N** | 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:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 7 t/ha; |  | * **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 9 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante   nell’anno precedente; | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **7-9 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di   ammendantenell’anno precedente. | * **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15kg:** se si   prevedono produzioni superiori a 9 t/ha;   * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O**  da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **7-9 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha. * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante nell’anno precedente. | * **160 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 9 t/ha. |

### 5.3. SCHEDA – ASPARAGO (all’impianto e in allevamento) – Asparagus officinalis

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrement** |  | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard  nella fase d’impianto e in allevamento **:**  **DOSE STANDARD: 120 kg/ha**  **di N** | 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:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** in caso di elevata   dotazione di sostanza organica; |  | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione; | * **30 kg:** in caso di   interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
| * **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale; | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell’anno (es. pioggia superiore a   300 mm nel periodo dal 1 ottobre al 28 febbraio). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard nelle fasi d’impianto e di allevamento**:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione. | * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O**  da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard nelle fasi d’impianto e di allevamento**:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione. | * **160 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **240 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. |  |

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

Tab. 7 - 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. 8 - 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. 9 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 10 – 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

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sull’asparago.

Tab. 11 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trattamento diserbante (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
| Massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| 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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**BASILICO, PREZZEMOLO E RUCOLA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE 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.

Basilico, prezzemolo e rucola si avvantaggiano della successione a cereali.

É ammesso il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento dopo un periodo di 2 anni.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura;

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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Assorbimenti (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coltura | N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| Basilico | 0,37 | 0,13 | 0,39 |
| Prezzemolo | 0,24 | 0,14 | 0,45 |
| Rucola | 0,43 | 0,13 | 0,45 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Basilico | 16 – 24 |
| Prezzemolo | 16 – 24 |
| Rucola | 16 – 24 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.4. SCHEDA - BASILICO - Ocymun basilicum

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** 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: 100 kg/ha**  **di N;** | **Note incrementi** 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:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg**: se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; |  | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida   fertilizzazione); | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **20 kg**: in caso di successione   a leguminosa annuale; | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **20 kg**: in caso di apporto   di Ammendanti alla precessione. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5**  da sottrarre (-) alla dose  standard: (barrare le opzioni  adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha. * **10 kg:** in caso di apporto di   ammendanti alla precessione. | * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo (linee guida fertilizzazione). |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi** Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di   ammendanti alla precessione. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha. |

### 5.4. SCHEDA - BASILICO COLTIVATO A TERRA - Ocymun basilicum

### CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 50-60 t/ha/anno:**  **DOSE STANDARD I° taglio:**  **90 kg/ha di N;**  **Tagli successivi: 30 kg/ha di N**  **ogni taglio;** | **Note incrementi** 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:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida   fertilizzazione); |  | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **20 kg**: in caso di successione a leguminosa annuale; | * **20 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
| * **20 kg**: in caso di apporto di   ammendante alla coltura in precessione; | * **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici perio di dell’anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **50-60t/ha/anno:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi** Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 50 t/ha. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  **5**  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **50-60 t/ha/anno:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi** Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
|  | **DOSE STANDARD 1° taglio 100** kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;  **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;  **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.  **DOSE STANDARD tagli successivi 30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale;  **40 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;  **10 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | Gli incrementi per tagli successivi non devono superare il limite massimo di 300 kg/ha per anno. |

### 

### 5.4 SCHEDA - PREZZEMOLO – Petroselinum sativum

### CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO**  standard in situazione normale per una produzione di**: 16-24 t/ha:**  **DOSE STANDARD:**  **80 kg/ha di N** | 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: **30 kg/ha:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; |  | * **15 kg:** se si prevedono   produzioni superiori a 24 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa   dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante   alla precessione; | * **30 kg:** in caso di   successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha. |

### 5.4. SCHEDA - PREZZEMOLO DA TAGLIO – Petroselinum sativum

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** |  | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle  diverse  condizioni: | Apporto di **AZOTO**  standard in situazione normale per una produzione di**: 35-52 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 70 kg/ha**  **di N** | 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: **30 kg/ha:** |
| (barrare le opzioni adottate) | **Tagli successivi:**  **20 kg/ha di N per taglio** | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; |  | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante   alla precessione; | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **35-52 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 52 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **35-52 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 52 t/ha. |

### 5.4. SCHEDA - RUCOLA - Eruca vesicaria

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **15-22 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 110 kg/ha di N** | **Note incrementi**  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: **30 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 15 t/ha; * **10 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); * **10kg:** in caso di successione a leguminosa annuale; * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura precedente; |  | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 22 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); * **20 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **15-22 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 15 t/ha. * **10 Kg:** in caso di apporto di ammendanti alla coltura in precessione | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 22 t/ha; * **10 Kg:** con scarsa dotazione di sostanza organica del terreno |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **15-22 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 15 t/ha; * **10 kg**: nel caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione | * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **160 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 22 t/ha. |

### 5.4. SCHEDA - RUCOLA DA TAGLIO - Eruca vesicaria

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **30-44 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 100 kg/ha di N** | **Note incrementi**  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: **30 kg/ha:** |
| (barrare le opzioni adottate) | **Tagli successivi: 20 kg/ha di N**  **per taglio** | (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |  | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **10kg:** in caso di successione a leguminosa annuale; | * **20 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura precedente; | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **30-44 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha. * **10 Kg:** in caso di apporto di ammendanti alla coltura in precessione | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 44 t/ha; * **10 Kg:** con scarsa dotazione di sostanza organica del terreno |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **30-44 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha; * **10 kg**: nel caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 44 t/ha. |

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

Tab. 12 - 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. 13 - 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. 14 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 15 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci.

Tab. 16 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | Massimo | consigliato | Massimo | Consigliato |
| Basilico | 500 | 300 | 700 | 400-500 |
| Prezzemolo | 500 | 300 | 700 | 400-500 |
| Rucola | 500 | 300 | 700 | 400-500 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**CARCIOFO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Non è ammesso il ristoppio. E’ ammesso il reimpianto rispettando un intervallo di almeno 2 anni. Gli impianti di durata fino a 3 anni sono soggetti alla regola generale che prevede una rotazione quinquennale comprendente almeno 3 colture e al massimo un ristoppio per ogni coltura.

Gli impianti di durata superiore a 3 anni non sono soggetti ai vincoli rotazionali.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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 tabelle-schede.

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. 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 – Carciofo – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 0,81 | 0,21 | 1,08 |

Tab. 2 - Produzione ordinaria attesa/ha

|  |  |
| --- | --- |
| Carciofo | 55.000 – 65.000 capolini |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 5.5. SCHEDA – CARCIOFO – Cynara cardunculus

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 55.000 – 65.000 capolini ad ha:** | **Note incrementi**  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 |
| (barrare le opzioni adottate) | **DOSE STANDARD: 180 kg/ha**  **di N** | di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a   55.000 capolini ad ha;   * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica. * **20 kg**: nel caso di apporto di ammendante alla precessione |  | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a   65.000 capolini ad ha;   * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; * **20 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **55.000 – 65.000 capolini ad ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a   55.000 capolini ad ha;   * **10 kg:** in caso di alto tenore di sostanza organica nel suolo. | **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale;  **170 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;  **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a   65.000 capolini ad ha;   * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **55.000 –**  **65.000 capolini ad ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a   55.000 capolini ad ha. | **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale;  **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;  **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a   65.000 capolini ad ha. |

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 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. 7 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 8 – 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.

**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.

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

Tab. 9 - Carciofo - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
| Massimo | Consigliato | massimo | Consigliato |
| 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**CAVOLI**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE 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 i cavoli non è ammesso il ristoppio. É ammesso il ritorno sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di 2 anni, con almeno un cereale autunno-vernino e con l’esclusione di specie appartenenti alla famiglia delle crucifere o brassicacee.

Se i cavoli sono coltivati come coltura intercalare, soprattutto utilizzando cultivar precoci, essi non vengono considerati ai fini della successione colturale. La coltura si avvantaggia della successione a cereali e lattuga.

Per problematiche di tipo fitosanitario può risultare necessario ricorrere a specifici intervalli di attesa per il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| Cavolfiore | 0,47 | 0,15 | 0,56 |
| Cavolo broccolo | 0,52 | 0,17 | 0,57 |
| Cavolo cappuccio | 0,53 | 0,19 | 0,53 |
| Cavolo verza | 0,55 | 0,20 | 0,57 |
| Cavolo rapa | 0,44 | 0,19 | 0,41 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Cavolo broccolo | 16 – 24 |
| Cavolo cappuccio | 22 – 32 |
| Cavolo verza | 19 – 29 |
| Cavolfiore | 28 – 42 |
| Cavolo rapa | 30 – 45 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.6 SCHEDA – CAVOLFIORE - Brassica oleracea

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard in  situazione normale per una produzione di: **28- 42 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 150 kg/ha**  **di N** | 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:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 28 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42   t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
|  | * **30 kg:** in caso di   interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrement**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **28- 42 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard: | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **28 - 42 t/ha:** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: |
| (barrare le opzioni adottate) | **DOSE STANDARD** | (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha. |

### 5.6 SCHEDA – CAVOLFIORE (alta produzione) – Brassica oleracea

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **40- 50 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 180 kg/ha**  **di N** | 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:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono   produzioni superiori a 50 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa   dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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) |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrement**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **40- 50 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard: | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **40 - 50 t/ha:** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: |
| (barrare le opzioni adottate) | **DOSE STANDARD** | (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **180 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **230 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha. |

### 5.6 SCHEDA - CAVOLO BROCCOLO - Brassica oleracea

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** |  | **Note incrementi** |
| 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: 130**  **kg/ha di N** | 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: **50 kg/ha:** |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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); |
|  | * **20 kg:** in caso di difficoltà di   approfondimento  dell’apparato radicale sul terreno di coltivazione. |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **16- 24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **16 - 24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha. |

### 5.6 SCHEDA - CAVOLO BROCCOLO (alta produzione) - Brassica oleracea

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** |  | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard in  situazione normale per una produzione di: **30- 35 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 160**  **kg/ha di N** | 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: **50 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono   produzioni inferiori 30 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono   produzioni superiori a 35 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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); |
|  | * **20 kg:** in caso di difficoltà di approfondimento   dell’apparato radicale sul terreno di coltivazione. |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **30- 35 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 35 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **30 - 35 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di   ammendante. | * **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 35 t/ha. |

### 5.6. SCHEDA - CAVOLO CAPPUCCIO – Brassica oleracea

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **22- 32 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 150**  **kg/ha**  **di N** | 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:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 22 t/ha; |  | * **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **22- 32 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **22 - 32 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di   ammendante. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha. |

### 5.6 SCHEDA - CAVOLO CAPPUCCIO (alta produzione) - Brassica oleracea

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **45- 55 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 180**  **kg/ha**  **di N** | 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:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 45 t/ha; |  | * **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **45- 55 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 45 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **45 - 55 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 45 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **180 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **230 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha. |

### 5.6 SCHEDA - CAVOLO VERZA - Brassica oleracea

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **19- 29 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 130 kg/ha**  **di N** | 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: **50 kg/ha:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **25 kg**: se si prevedono produzioni inferiori a 19t/ha; |  | * **25 kg**: se si prevedono produzioni superiori a 29t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrement**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **19- 29 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 19 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione   elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 29 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **19 - 29 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 19 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 29 t/ha. |

### 5.6 SCHEDA - CAVOLO VERZA (alta produzione) - Brassica oleracea

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **40- 60 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 160 kg/ha**  **di N** | 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: **50 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **25 kg**: se si prevedono produzioni inferiori a 40t/ha; |  | * **25 kg**: se si prevedono produzioni superiori a 60t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **40- 60 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni da adottare) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **40 - 60 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **180 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **220 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha. |

* 1. ***SCHEDA - CAVOLO RAPA- – Brassica oleracea***

**CONCIMAZIONE AZOTO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** |  | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **30 - 45 t/ha:**  **DOSE STANDARD:**  **150 kg/ha di N** | 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: 4**0 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 30 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 45 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla coltura precedente; | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **20 kg:** in caso di successione a leguminosa. | * **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);   * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione |

**CONCIMAZIONE FOSFORO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **30 - 45 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha. | * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **130 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 45 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

**CONCIMAZIONE POTASSIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **30 - 45 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha. * **30 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla coltura precedente. | * **160 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **240 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 45 t/ha. |

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

Tab.13 - 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. 14 - 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. 15 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 16 – 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.

**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.

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

Tab. 17 - Cavoli - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
| Massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**CECE**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Nella coltivazione delle colture annuali, e quindi del cece, bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coltura | N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O(potassio) |
| Cece | 3,68 | 1,08 | 1,74 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Cece | 1,6-2,4 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### SCHEDA – CECE - Cicer arietinum

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 1,6-2,4 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 40**  **kg/ha di N** | **Note incrementi** 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: **30 kg/ha:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 1,6 t/ha; |  | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,4 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di   Ammendante alla precessione; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza   organi  ca (linee guida fertilizzazione); | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **1,6-2,4 t/ha:** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,6 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di   Ammendante alla precessione. | * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,4 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo (linee guida   fertilizzazione). |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **1,6-2,4 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 Kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,6 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di   ammendante alla precessione. | * **80 Kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 Kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **40 Kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 Kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,4 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sul cece.

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
|  | Massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| Cece | 400 | 150-250 | 500 | 300 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**CICERCHIA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Nella coltivazione delle colture annuali, e quindi della cicerchia, bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

Non è ammesso il ristoppio della coltura; è ammesso il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento dopo un intervallo di almeno 1 anno.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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).

La concimazione azotata, per questa coltura, non è necessaria, in quanto è di fatto autosufficiente grazie alla simbiosi con il rizobio. Comunque, non è ammesso un apporto di azoto superiore a 40 kg/ha, da dare prima della semina insieme alla concimazione fosfatica.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coltura | N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O(potassio) |
| Cicerchia | 3,68 | 1,08 | 2,93 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Cicerchia | 1-2 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

**5.8** ***SCHEDA – CICERCHIA – Lathyrus sativus***

**CONCIMAZIONE AZOTO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **0,8-1,6 t/ha**  **DOSE STANDARD: 20 kg/ha di N** | 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: **30 kg/ha:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 0,8 t/ha; |  | * **10 Kg:** se si prevedono produzioni superiori a 1,6 t/ha |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza   organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla precessione; | * **15 kg:** in caso di forte dilavamento invernale (pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre – febbraio) |
|  | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |

**CONCIMAZIONE FOSFORO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **0,8-1,6 t/ha** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 0,8 t/ha; * **10 kg:** con apporto di ammendante alla coltura in precessione. | **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale;  **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;  **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 1,6 t/ha * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo |

**CONCIMAZIONE POTASSIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **0,8-1,6 t/ha**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 0,8 t/ha; * **30 kg:** con apporto di ammendante alla coltura in precessione. | **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale;  **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;  **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 1,6 t/ha; |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sulla cicerchia:

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
|  | Massimo | consigliato | massimo | consigliato |
| Cicerchia | 400 | 150-250 | 500 | 300 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**CIPOLLA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

La scelta varietale viene fatta a seconda del periodo di raccolta tra varietà di cipolle comuni primaverili- estive che bulbificano in condizioni di giorno corto e varietà di cipolle comuni autunno-vernine che bulbificano in condizioni di giorno lungo.

**SUCCESSIONE COLTURALE**

La cipolla è considerata una coltura da rinnovo e pertanto va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. I cereali autunno-vernini rappresentano un’ottima precessione.

Nella coltivazione delle colture annuali, e quindi della cipolla, bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

E’ obbligatorio adottare una successione almeno triennale, quindi la cipolla torna sullo stesso appezzamento dopo che sono succedute almeno due colture annuali. E’, inoltre, obbligatorio non inserire nella rotazione altre liliacee.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Cipolla – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 0,31 | 0,12 | 0,32 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Cipolla | 40 – 60 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### SCHEDA – CIPOLLA - Allium cepa

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **36-54 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 130 kg/ha**  **di N** | 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: **50 kg/ha:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 36 t/ha; |  | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 54 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a   leguminosa annuale. | * **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). |
|  | * **20 kg:** in presenza di terreni poco aerati e/o compattati (difficoltà di approfondimento   dell’apparato radicale). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **36-54 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 36 t/ha. | * **85 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **140 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 54 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo; * **15 kg:** per semine effettuate prima del 15 marzo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **36 - 54 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 36 t/ha. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 54 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sulla cipolla.

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | Massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| Cipolla | 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**FAGIOLINO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Nella coltivazione delle colture annuali, e quindi del fagiolino, bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

Non è ammesso il ristoppio della coltura; è ammesso il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento dopo un intervallo di almeno 1 anno.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coltura | N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O(potassio) |
| Fagiolino | 0,75 | 0,25 | 0,75 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Fagiolino | 7-11 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.10. SCHEDA – FAGIOLINO - Phaseolus vulgaris

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard in  situazione normale per una produzione di**: 7-11 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 70 kg/ha**  **di N** | 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: **25 kg/ha:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 7 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11   t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa   dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
|  | * **20 kg:** in presenza di terreni poco aerati e/o compattati (difficoltà d’approfondimento   dell’apparato radicale); |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione. | * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha. * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione. | * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; * **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sul fagiolino:

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
|  | Massimo | Consigliato | massimo | Consigliato |
| Fagiolino | 400 | 150-250 | 500 | 300 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**FAGIOLO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Nella coltivazione delle colture annuali, e quindi del fagiolo, bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

Non è ammesso il ristoppio della coltura; è ammesso il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento dopo un intervallo di almeno 1 anno.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coltura | N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O(potassio) |
| Fagiolo | 6,6 | 3,55 | 5,95 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Fagiolo | 3-5 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.11. SCHEDA – FAGIOLO - Phaseolus vulgaris

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO**  da sottrarre (-) alla dose standard in funzione  delle diverse  condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **4 - 6 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 70**  **kg/ha di N;** | **Note incrementi** 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: **30 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| (barrare le opzioni adottate) |  |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha; |  | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); | * **20 kg:** in caso di bassa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **20 kg:** nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione; | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; |
| * **15 Kg** in caso di successione a leguminosa. | * **15 kg** in caso di forte dilavamento invernale (pioggia superiore a 150mm nel periodo ottobre – febbraio). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **4 - 6 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha; * **10 kg:** in caso di bassa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione). |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **4 - 6 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **130 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sul fagiolo:

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
|  | Massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| Fagiolo | 400 | 150-250 | 500 | 300 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**FINOCCHIO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

La scelta della cultivar è uno dei punti cruciali per la buona riuscita della coltura dovendo soddisfare sia le esigenze di coltivazione sia quelle di mercato.

**SUCCESSIONE 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.

Il finocchio, se coltivato come intercalare, non viene considerato ai fini della successione delle colture annuali.

É ammesso il ritorno sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di 2 anni, in successione ad un cereale autunno-vernino. La coltura si avvantaggia della successione a cereali.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N (azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 0,58 | 0,11 | 0,81 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Finocchio | 22 – 32 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 5.12. SCHEDA – FINOCCHIO - Foeniculum vulgare

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO**  standard in situazione normale per una produzione di**: 24-36 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 160**  **kg/ha di N** | 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:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 24 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza   organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; | * **30 kg:** in caso di successione   ad un cereale con paglia interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminose annuali. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha. * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione. | * **170 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sul finocchio.

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | massimo | consigliato | massimo | consigliato |
| Finocchio | 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE 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. Nell’ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.

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% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura;

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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 | 0,31 | 0,09 | 0,50 |
| Indivia  Scarola  Cicoria | 0,47  0,47  0,44 | 0,32  0,32  0,32 | 0,85  0,85  0,88 |
| Radicchio | 0,46 | 0,30 | 0,45 |

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’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

### 

### 5.13. SCHEDA - INDIVIA, SCAROLA e RICCIA - Chicorium endiva

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di **28 - 40 t/ha**  **DOSE STANDARD: 130**  **kg/ha di N** | **Note incrementi**  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:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg**: se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; * **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla coltura in precessione; * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione).; * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. |  | * **20 kg**: se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione).; * **30 kg:** in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata; * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** | Apporto di **P2O5** in situazione normale per una produzione di **28 - 40 t/ha:** | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| **DOSE STANDARD** |
| * **30 kg:** con produzioni inferiori a 28 t/ha; | * **140 kg /ha**: in caso di terreni con dotazione normale; | * **30 kg** con produzioni superiori a 42 t/ha; * **10 kg** con basso tenore sostanza organica terreno |
| * **10 kg:** con apporto di ammendanti; | * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; |
| * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **80 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** in situazione normale per una produzione di **28 - 40 t/ha:** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** con produzioni inferiori a 28 t/ha; * **30 kg:** con apporto di ammendanti; * **20 kg**: dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **140 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg** con produzioni superiori a 42 t/ha. |

### 5.13. SCHEDA - INDIVIA, SCAROLA e RICCIA (alta produzione) - Chicorium endiva

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di **40 - 50 t/ha**  **DOSE STANDARD: 160**  **kg/ha di N** | **Note incrementi**  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:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg**: se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; * **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla coltura in precessione; * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione).; * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. |  | * **20 kg**: se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione).; * **30 kg:** in caso di immediata successione a cereali autunno- vernini la cui paglia sia stata interrata; * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** in situazione normale per una produzione di **40 - 50 t/ha:** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| **DOSE STANDARD** |
| * **30 kg:** con produzioni inferiori a 40 t/ha; * **10 kg:** con apporto di ammendanti; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **140 kg /ha**: in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg** con produzioni superiori a 50 t/ha; * **10 kg** con basso tenore sostanza organica terreno |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** in situazione normale per una produzione di **40 - 50 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** con produzioni inferiori a 40 t/ha; * **30 kg:** con apporto di ammendanti; * **20 kg**: dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **160 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **220 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg** con produzioni superiori a 50 t/ha. |

### 5.13. SCHEDA – LATTUGHE – Lactuca sativa

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 26-38 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 110**  **kg/ha di N** | **Note incrementi**  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: **30 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 26 t/ha; * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; * **20 kg:** in caso di apporto di   ammendante alla precessione;   * **15 kg:** in caso di successione   a leguminosa annuale;   * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **26-38 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 26 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di   ammendante;   * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo; * **20 kg:** per semine e/o trapianti effettuati prima del 5 maggio. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **26-38 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 Kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 26 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **220 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di   terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha. |

### 5.13. SCHEDA - CICORIA da mercato fresco - Cychorium intybus

### CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di **23 - 33 t/ha**  **DOSE STANDARD:**  **140 kg/ha di N;**  ***Taglio successivo: 40 kg/ha di N (per la cicoria da industria);*** | 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:**  (barrare le opzioni adottate) |
|  |  | |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 23 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 33 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); * **30 kg:** in caso di immediata successione a cereali autunno- vernini la cui paglia sia stata interrata; * **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). | |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla precessione; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa; |
| * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard.  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** in situazione normale per una produzione di **23 - 33 t/ha**.  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** con produzioni inferiori a 23 t/ha; * **10 kg:** con apporto di ammendanti; * **20 kg**: dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **140 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione   elevata. | * **30 kg:** con produzioni superiori a 33 t/ha; * **10 kg:** con basso tenore sostanza organica terreno (linee guida fertilizzazione). |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** in situazione normale per una produzione di **23 - 33 t/ha**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** con produzioni inferiori a 23 t/ha; * **30 kg:** con apporto di ammendanti; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **140 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** con produzioni superiori a 33 t/ha. |

### 5.13. SCHEDA - CICORIA da mercato fresco (alta produzione) - Cychorium intybus

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** |  | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di **35 - 40 t/ha**  **DOSE STANDARD:**  **165 kg/ha di N;** | 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:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); * **30 kg:** in caso di immediata successione a cereali autunno- vernini la cui paglia sia stata interrata; * **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). |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla precessione; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa; |
| * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard.  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** in situazione normale per una produzione di **35 - 40 t/ha**.  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** con produzioni inferiori a 35 t/ha; * **10 kg:** con apporto di ammendanti; * **20 kg**: dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **140 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** con produzioni superiori a 40 t/ha; * **10 kg:** con basso tenore sostanza organica terreno (linee guida fertilizzazione). |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** in situazione normale per una produzione di **35 - 40 t/ha**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** con produzioni inferiori a 35 t/ha; * **30 kg:** con apporto di ammendanti; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti. | * **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione normale; * **210 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** con produzioni superiori a 40 t/ha. |

### 5.13. SCHEDA - RADICCHIO ~~-~~ Cichorium intybus

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** 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:** | **Note incrementi** 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: 3**0 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
|  | **DOSE STANDARD: 130**  **kg/ha di N;** |
| (barrare le opzioni adottate) |  |
| o **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; |  | o **20 kg**: se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha |
| o **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla  coltura in precessione; | o **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida  fertilizzazione); |
| * **20 kg:** in caso di elevata   dotazione di sostanza organica (linee  guida   * fertilizzazione); | o **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminose; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti. | o **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi** Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto diammendante; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti. | * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **160 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo (linee guida   fertilizzazione). |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi** Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di Ammendante alla coltura inprecessione; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti. | * **140 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha. |

### 5.13. SCHEDA - RADICCHIO (alta produzione) - Cichorium intybus

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 30-40 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 150**  **kg/ha di N;** | **Note incrementi** 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: 3**0 kg/ha:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 30 t/ha; * **20 kg:** in caso di apporto   di ammendante alla coltura in precessione; |  | * **20 kg**: se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; * **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). |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione) |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminose; |
| * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti. |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **30-40 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi** Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto diammendante; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti. | * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **160 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo (linee guida fertilizzazione). |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **30-40 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi** Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di Ammendante alla coltura in precessione; * **20 kg:** dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti. | * **160 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **220 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha. |

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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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.

**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.

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) | |
| massimo | Consigliato | massimo | Consigliato |
| 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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**LENTICCHIA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Nella coltivazione delle colture annuali, e quindi della lenticchia, bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura;

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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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).

La concimazione azotata per questa coltura non è necessaria, in quanto è di fatto autosufficiente grazie alla simbiosi con il rizobio. Comunque, non è ammesso un apporto di azoto superiore a 40 kg/ha, da dare prima della semina insieme alla concimazione fosfatica.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coltura | N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O(potassio) |
| Lenticchia | 4,21 | 0,95 | 1,22 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Lenticchia | 0,9-1,1 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

### 

### 5.14. SCHEDA – LENTICCHIA – Lens culinaris

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di:**0,9–1,1 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 0 kg/ha**  **di N in presenza di tubercoli radicali del rizobio;** | **Note incrementi**  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:** (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 0,9 t/ha; * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 1,1 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); * **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; * **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi   dell’anno (es. pioggia superiorea 300 mm nel periodo ottobre - febbraio). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **0,9-1,1 t/ha: DOSE STANDARD** | **Note incrementi** Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 0,9 t/ha. | * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **50 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 1,1 t/ha. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **0,9-1,1 t/ha:** | **Note incrementi** Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 0,9 t/ha. | * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 1,1 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agro farmaci:

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
|  | massimo | consigliato | Massimo | consigliato |
| Lenticchia | 400 | 150-250 | 500 | 300 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**MELANZANA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**Per la scelta varietale oltre alla produttività e alla precocità, sono importanti, la resistenza alle malattie, il portamento eretto della pianta, le caratteristiche organolettiche, il sapore dei frutti, la pezzatura uniforme, la colorazione e la forma del frutto, la contemporaneità di maturazione, la facilitazione nel distacco dei frutti, l’assenza di spine sugli steli e sul calice dei frutti.**

**SUCCESSIONE 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.

La melanzana è considerata una coltura da rinnovo e pertanto va inserita in una idonea rotazione, al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. I cereali autunno-vernini e le leguminose rappresentano un’ottima precessione.

E’ obbligatorio adottare una successione almeno triennale, quindi la melanzana torna sullo stesso appezzamento dopo che sono succedute almeno due colture annuali. E’ obbligatorio, inoltre, non inserire nella rotazione altre solanacee.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura;

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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 0,52 | 0,19 | 0,62 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Melanzana | 35 – 55 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.15. SCHEDA – MELANZANA – Solanum melongena

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** |  | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di**: 65-95 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 250**  **kg/ha di N** | 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: **50 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **45 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 65 t/ha; |  | * **45 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica. |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **65-95 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **210 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **75 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo; |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **65 - 95 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha. | * **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sulla melanzana.

Tab. 10- Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo di Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | Massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| Melanzana | 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**MELONE**

**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 il melone e il cocomero non è ammesso il ristoppio; è ammesso il ritorno sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di 3 anni, con l’esclusione di specie appartenenti alla famiglia delle cucurbitacee.**

**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 scarificatura;**
* **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° 6. 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** – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **N** | **P2O5** | **K2O** |
| Melone | 0,37 | 0,17 | 0,59 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Melone | 32 - 48 |

**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.**

### . SCHEDA – MELONE – Cucumis melo

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di:**32-48 t/ha:**  **DOSE STANDARD:**  **120 kg/hadi N** | 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:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; |  | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla precessione; | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **15 kg:** in caso di forti   escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione (dati bollettino). |
|  | * **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); |

#### (\*) Applicabile per le colture in pieno campo

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **32-48 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **140 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; * **15 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **32 - 48 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha. | * **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha. |

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

**Tab. 7 -** 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. 8 -** 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. 9 -** 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 217 |

I dati analitici espressi in K scambiabile possono essere convertiti in K2Omoltiplicandoli 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. 10– 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

**-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. 11** – Melone - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |
| --- | --- |
| **Trattamento fungicida o insetticida**  **(l/ha)** | |
| *massimo* | *consigliato* |
| 1000 | 600-700 |

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”.

**PATATA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

Non è ammesso l’utilizzo di tuberi seme non certificati.

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Le aziende aderenti alla produzione integrata devono adottare per le colture annuali, una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture e preveda al massimo una ripetizione colturale (ristoppio) per ogni specie inserita.

La patata è considerata una coltura da rinnovo e pertanto va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. I cereali autunno-vernini rappresentano un’ottima precessione.

E’ ammesso il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento dopo un intervallo di almeno 2 anni. Non è ammessa la successione con altre solanacee.

Per problematiche di tipo fitosanitario può risultare necessario ricorrere a specifici intervalli di attesa per il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura;

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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Patata – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 0,42 | 0,16 | 0,70 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Patata | 34 – 50 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 5.17. SCHEDA – PATATA - Solanum tuberosum

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard in  situazione normale per una produzione di: **40 - 55 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 190 kg/ha di N;** | 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:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; |  | **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); | **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); |
| * **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati   > 5 anni | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; |
| * **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; * **20 kg**: nel caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **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); |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **40 – 55 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha. | * **110 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **160 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha; * **20 kg:** con basso tenore di sostanza organica nel terreno. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **40 – 55 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; * **30 kg:** con apporto di ammendanti. | * **270 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **170 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha. * **40 kg:** per le varietà destinate a lunga conservazione e/o a destinazione industriale.   Tali incrementi possono essere adottati fino al raggiungimento del limite massimo di 300 kg/ha per anno. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 - 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sulla patata.

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo di Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | massimo | consigliato | massimo | consigliato |
| Patata | 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**PEPERONE**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

Per la scelta varietale oltre alla produttività e alla precocità, sono importanti, la resistenza alle malattie, le caratteristiche organolettiche, il sapore dei frutti (dolce o piccante), pezzatura uniforme, colorazione e forma del frutto, contemporaneità di maturazione, facilitazione nel distacco dei frutti.

**SUCCESSIONE 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.

Il peperone è considerata una coltura da rinnovo e pertanto va inserita in una idonea rotazione, al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. I cereali autunno-vernini e le leguminose rappresentano un’ottima precessione.

E’ obbligatorio adottare una successione almeno triennale, quindi il peperone torna sullo stesso appezzamento dopo che sono succedute almeno due colture annuali. E’ obbligatorio, inoltre, non inserire nella rotazione altre solanacee.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura;

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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N(azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 0,38 | 0,14 | 0,50 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Peperone | 25 – 30 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 5.18. SCHEDA – PEPERONE - Capsicum annum

### CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard in  situazione normale per una produzione di**: 40-60 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 160 kg/ha**  **di N** | 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:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; |  | * **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica. |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. |  |
|  |  |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha. | * **75 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo; |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **40 - 60 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha. | * **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sul peperone.

Tab. 10- Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | massimo | consigliato | massimo | Consigliato |
| Peperone | 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**PISELLO DA INDUSTRIA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Nella coltivazione delle colture annuali, e quindi del pisello, bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

Non è ammesso il ristoppio della coltura; è ammesso il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento dopo un intervallo di almeno 1 anno.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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).

202

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coltura | N (azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| Pisello | 4,55 | 0,79 | 2,25 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Pisello | 4-6 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 5.19. SCHEDA - PISELLO da industria – Pisum sativum

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **4-6 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 50 kg/ha**  **di N** | **Note incrementi**  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:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 4 t/ha; |  | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **15 kg:** in caso di apporto di   ammendante alla precessione;   * **10 kg:** in caso di varietà ad elevata vigoria (Ambassador, Atlas, Regina, Valverde). | * **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); |
|  | * **20 kg:** in caso di varietà   a scarsa vigoria (Lambado, Revolution). |
|  | * **20 kg:** in caso di semine precoci, prima del 10 marzo. |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **4-6 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **4 - 6 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha. | * **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **90kg/ha:** incaso di terreni con dotazione scarsa; * **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). Le registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sul pisello:

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
|  | Massimo | consigliato | massimo | consigliato |
| Pisello | 400 | 150-250 | 500 | 300 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**POMODORO da industria**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

Si consiglia l’impiego di piantine dotate di certificazione fitosanitaria che garantisca l’esenzione per i seguenti virus:

Virus del mosaico del cetriolo (CMV), Virus dell’avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV), Virus Y della patata (PVY), Virus X della patata (PVX), Virus del mosaico dell’erba medica (AMV), Virus dell’accartocciamento fogliare giallo del pomodoro (TYLCV), Virus del mosaico del tabacco (TMV).

**SUCCESSIONE COLTURALE**

Nella coltivazione delle colture annuali, e quindi del pomodoro, bisogna adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno tre colture diverse e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

Il pomodoro è considerato una coltura da rinnovo e pertanto va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. E’ obbligatorio non inserire nella rotazione altre solanacee. I cereali e la bietola rappresentano un’ottima precessione. E’ obbligatorio adottare una successione almeno triennale, quindi il pomodoro torna sullo stesso appezzamento dopo che sono succedute almeno due colture annuali.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 - Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N (azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 0,26 | 0,13 | 0,37 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Pomodoro da industria | 65 – 95 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 5.20. SCHEDA - POMODORO da industria - Solanum lycopersicum

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 60-80 t/ha:**  **D**O**SE STANDARD:**  **130 kg/ha di N** | **Note incrementi**  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:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 60 t/ha; * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica;   **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione;   * **20 kg:** se si utilizzano varietà ad elevata vigoria; * **15 kg:** in caso di successione a leguminose annuali. |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 80 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; * **15 kg:** in caso di forte dilavamento invernale (es. pioggia superiore a   300 mm nel periodo ottobre-febbraio);   * **20 kg:** se si utilizzano cv a bassa vigoria; * **20 kg:** in caso di terreni poco areati o compatti (difficoltà di approfondimento   dell’apparato radicale). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **60-80 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 60 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 80 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **60-80 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 60 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di   ammendante. | * **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **250 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 80 t/ha. |

### 5.20. SCHEDA - POMODORO da industria (alta produzione) - Solanum lycopersicum

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 80-100 t/ha:**  **D**O**SE STANDARD:**  **150 kg/ha di N** | **Note incrementi**  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:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 80 t/ha; * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica;   **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione;   * **20 kg:** se si utilizzano varietà ad elevata vigoria; * **15 kg:** in caso di successione a leguminose annuali. |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 100 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; * **15 kg:** in caso di forte dilavamento invernale (es. pioggia superiore a   300 mm nel periodo ottobre-febbraio);   * **20 kg:** se si utilizzano cv a bassa vigoria; * **20 kg:** in caso di terreni poco areati o compatti (difficoltà di approfondimento   dell’apparato radicale). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **80-100 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 80 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 100 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **80-100 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 80 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di   ammendante. | * **230 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **280 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 100 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sul pomodoro.

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| Pomodoro | 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**PORRO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

La scelta varietale viene fatta in base alla lunghezza del falso fusto: cv. C (corto) con lunghezza di 15-20 cm, cv. M (medio) con lunghezza di 20-30 cm e cv. L (lungo) con lunghezza di 30-40 cm. Generalmente prevale la distinzione in base all’epoca di produzione: cv. estive, con semina in dicembre-gennaio su letto caldo; cv. autunnali con semina in marzo-aprile; cv. invernali con semina in maggio-giugno.

**SUCCESSIONE 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 il porro è obbligatorio adottare una successione almeno triennale, quindi la coltura torna sullo stesso appezzamento dopo almeno due colture annuali; inoltre, è obbligatorio non inserire nella rotazione altre liliacee.

I cereali autunno-vernini rappresentano un’ottima precessione.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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.

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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N (azoto) | P2O5 (fosforo) | K2O (potassio) |
| 0,38 | 0,14 | 0,36 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Porro | 30 – 40 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 5.21. SCHEDA – PORRO – Allium porrum

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 35-50 t/ha:**  **D**O**SE STANDARD:**  **180 kg/ha di N** | **Note incrementi**  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: **50 kg/ha:**  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 35 t/ha; * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; * **15 kg:** in caso di successione a leguminose annuali. |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha; * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; * **15 kg:** in caso di forte dilavamento invernale (es. pioggia superiore a   300 mm nel periodo ottobre-febbraio);   * **20 kg:** in caso di terreni poco areati o compatti (difficoltà di approfondimento   dell’apparato radicale). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **35-50 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  barrare le opzioni adottate) |
| * **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha. | * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **110 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha; |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **35-50 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 350 t/ha. | * **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **250 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha. |

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

Tab. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 9 – 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.

**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 periodicamente a manutenzione.

Di seguito si riportano i volumi massimi e consigliati da adottare negli interventi con agrofarmaci sul porro.

Tab. 10 - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Coltura | Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida e insetticida (l/ha) | |
|  | massimo | Consigliato | Massimo | consigliato |
| Porro | 500 | 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**SEDANO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE 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.

Il sedano, se coltivato come intercalare, non viene considerato ai fini della successione delle colture annuali. 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. Nell’ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento; 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 non appartenenti alla famiglia delle ombrellifere.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | P2O5 | K2O |
| 0,54 | 0,20 | 0,75 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Sedano | 36 – 55 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 

### 5.22. SCHEDA – SEDANO - Apium graveolens

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard in  situazione normale per una produzione di**: 40-60 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 240 kg/ha**  **di N** | 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: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate) |
| * **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; |  | * **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di   ammendante alla precessione; | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia   interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante   a  lla precessione;   * **10 kg:** in caso di elevato tenore di sostanza organica nel suolo. | * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **160 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante   alla precessione. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **250 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha. |

### 5.22. SCHEDA - SEDANO (alta produzione) – Apium graveolens

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard in  situazione normale per una produzione di**: 70-90 t/ha:**  **DOSE STANDARD:**  **270 kg/ha di N** | 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: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate) |
| * **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 70 t/ha; |  | * **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 90 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di   scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di   ammendante alla precessione; | * **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia   interrata; |
| * **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **70-90 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate |
| * **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 70 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; * **10 kg:** in caso di elevato tenore di sostanza organica nel suolo. | * **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **160 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 90 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **70-90 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 70 t/ha; * **10 kg:** in caso di apporto di   ammendante alla precessione. | * **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 90 t/ha.   Tale incremento può essere adottato fino al raggiungimento del limite massimo di 300 kg/ha per anno. |

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 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. 7 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 8 – 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.

**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.

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

Tab. 9 - Sedano- Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
| Massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| 400 | 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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE 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% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura;

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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | P2O5 | K2O |
| 0,61 | 0,18 | 0,70 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Spinacio | 16 – 24 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.23. SCHEDA - SPINACIO da industria – Spinacia oleracia

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  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:**  **150 kg/hadi N** | **Note incrementi**  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:** |
| (barrare le opzioni adottate) |  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di   ammendante alla precessione; | * **20 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; |
| * **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha. | * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **16 - 24 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha. | * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha. |

### 5.23. SCHEDA - SPINACIO da industria DA TAGLIO - Spinacia oleracia

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **22-33 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 190**  **kg/ha**  **di N** | 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:** |
| **Taglio successivo: 40**  **kg/ha di N** | (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 22 t/ha; |  | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 33 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; | * **20 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia   interrata; |
| * **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **22-33 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha. | * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 33 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **22 - 33 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha. | * **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 33 t/ha. |

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 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. 7- 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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.

**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.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
| Massimo | consigliato | massimo | consigliato |
| 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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**ZUCCA**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE 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 la zucca non è ammesso il ristoppio. É ammesso il ritorno sullo stesso appezzamento dopo un periodo di 2 anni, con l’esclusione di specie appartenenti alla famiglia delle cucurbitacee.

Si sconsiglia di coltivare la zucca in successione a solanacee e a fagiolo.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | P2O5 | K2O |
| 0,39 | 0,1 | 0,7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Zucca | 28 – 42 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.24. SCHEDA – ZUCCA - Cucurbita maxima

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO**  standard in situazione normale per una produzione di: **28-42 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 110**  **kg/hadi N** | 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:** (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 28 t/ha; |  | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
| * **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici   periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **28-42 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **110 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **32-48 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di   ammendante. | * **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **260 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha. |

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 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. 7 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 8 – 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.

**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.

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

Tab. 9 – Zucca - Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
| massimo | Consigliato | Massimo | consigliato |
| 500 | pre 150  post 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.

**ZUCCHINO**

**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).**

**Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).**

**Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.**

**SUCCESSIONE 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 zucchino non è ammesso il ristoppio. É ammesso il ritorno sullo stesso appezzamento dopo un periodo di 2 anni, con l’esclusione di specie appartenenti alla famiglia delle cucurbitacee.

Si sconsiglia di coltivare lo zucchino in successione a solanacee e a fagiolo.

**GESTIONE DEL SUOLO**

Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30% sono vietate le lavorazioni ad eccezione di minima lavorazione, semina su sodo e scarificatura; 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, o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**FERTILIZZAZIONE**

Gli apporti di fertilizzanti (vedi “Norme Generali – Fertilizzazione”) devono essere definiti mediante un bilancio classico (METODO DEL BILANCIO) o un bilancio semplificato (METODO DOSE STANDARD); quest’ultimo 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.

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. 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 – Coefficienti di assorbimento (kg/100 kg di prodotto)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | P2O5 | K2O |
| 0,49 | 0,17 | 0,85 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Zucchino | 32 – 48 |

E’ consigliata la trinciatura e l’interramento dei residui colturali, valutando la necessità del loro eventuale allontanamento in caso di particolari esigenze fitosanitarie.

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.

### 5.25. SCHEDA - ZUCCHINO – Cucurbita pepo

### CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi** |  | **Note incrementi** |
| Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **35-50 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 160**  **kg/ha di N** | 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:** (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 32 t/ha; |  | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; | **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura  precedente; |
| * **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale. | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici   periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **35-50 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **35 - 50 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; * **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha. |

### 5.25. SCHEDA - ZUCCHINO (alta produzione) - Cucurbita pepo

CONCIMAZIONE AZOTO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate) |  | **Note incrementi** |
| Apporto di **AZOTO** standard  in situazione normale per una produzione di: **55- 75 t/ha:**  **DOSE STANDARD: 200**  **kg/ha di N** | 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:** |
|  | (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 55 t/ha; |  | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 75 t/ha; |
| * **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; | * **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; |
| * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. | * **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; |
|  | * **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; |
|  | * **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). |

CONCIMAZIONE FOSFORO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **P2O5** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **P2O5** standard in situazione normale per una produzione di: **55- 75 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **P2O5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 55 t/ha; * **20 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 75 t/ha; * **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo. |

CONCIMAZIONE POTASSIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note decrementi**  Quantitativo di **K2O** da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) | Apporto di **K2O** standard in situazione normale per una produzione di: **55 - 75 t/ha:**  **DOSE STANDARD** | **Note incrementi**  Quantitativo di **K2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate) |
| * **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 55 t/ha; * **30 kg:** in caso di apporto di ammendante. | * **210 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; * **260 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; * **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata. | * **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 75 t/ha.   Tale incremento può essere adottato fino al raggiungimento del limite massimo di 300 kg/ha per anno |

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 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. 7 - 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  medio impasto  argilloso | <96  <120  <144 | 96-144  120-180  144-216 | > 145  > 181  > 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:

1) Data e volume di irrigazione:

irrigazione per aspersione: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

microirrigazione: volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione.

2) Dato della pioggia: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). La registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

3) Volume di adacquamento:

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

Tab. 8 – 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.

**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.

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

Tab. 9 - Zucchino- Volumi di distribuzione massimi e consigliati

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trattamento diserbante  (l/ha) | | Trattamento fungicida o insetticida  (l/ha) | |
| massimo | Consigliato | massimo | consigliato |
| 500 | pre 150  post 300 | 1000 | 600-700 |

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 nel “Disciplinare Difesa Integrata - Regione Molise”.