ALLEGATO

IMPIEGO DEI FERTILIZZANTI CONTENENTI AZOTO (pag. 31, 32, 33 della DGR 187/2020)
Epoche e modalità di distribuzione

⇨ Una volta stimato il fabbisogno di azoto della coltura in esame occorre decidere come e quando soddisfarlo. Per ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione, occorre distribuire l'azoto nelle fasi di maggior necessità delle colture e frazionarlo in più distribuzioni se i quantitativi sono elevati.

⇨ Il frazionamento delle dosi di azoto è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento su-pera i 100 Kg/ha per le colture erbacee ed orticole e i 60 Kg/ha per le colture arboree; questo vincolo non si applica alle quote di azoto effettivamente a lenta cessione.

I concimi organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.L n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti), vengono considerati a "rilascio graduale" ed equiparati ai concimi a lenta cessione.

⇨ Le concimazioni azotate sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina in quantità contenute. In particolare sono ammissibili distribuzioni di azoto in pre-semina/pre-trapianto nei seguenti casi:

- colture annuali a ciclo primaverile estivo, purché la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina;
- uso di concimi organo-minerali o organici qualora sussista a seguito del bilancio di concimazione, la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi la somministrazione di N in presemina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;
- colture a ciclo autunno vernino in ambienti dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti inferiori a 30 kg/ha.

⇨ Si specifica che, <u>per i cereali autunno vernini</u>, il limite max è di 4 unità azoto/ha, sia per le zone ordinarie sia per quelle ZVN, al fine di ottimizzare la quantità di azoto distribuita alla semina, si rende necessaria la sua valutazione attraverso il bilancio dell'azoto. E' ammessa la sola distribuzione localizzata nel solco di semina. Il quantitativo massimo indicato risulta idoneo e sufficiente a far sviluppare l'apparato radicale della plantula che comunque nelle fasi iniziali della crescita esplora una porzione di terreno limitata; quantità superiori non servono o addirittura potrebbero essere dannose per fitotossicità a livello di germinazione della coltura essendo posizionate molto vicino ai semi.

Per i cereali autunno vernini, l'esigenza dell'elemento azoto nelle prime fasi di accrescimento risulta, in realtà, minima fino alla fase di inizio accestimento quando invece diventa elevata. Si ritiene comunque utile poter usufruire di quantità di azoto, valutate ricorrendo al metodo di bilancio completo, e distribuite anche nelle prime fasi di accrescimento della coltura senza rischiare perdite legate alla lisciviazione e trovandolo disponibile, pur in maniera ridotta, nelle fasi di maggior richiesta di azoto in cui è frequente che non sia possibile l'entrata in campo per impraticabilità.

Pertanto si consiglia l'impiego di matrici azotate a lento rilascio da somministrare alla semina direttamente nella tramoggia o utilizzando microgranulatore nel solco di semina al fine di modulare e ridurre la dose di azoto; potrebbe essere utile ricorrere all'impiego di formulati con presenza di sostanza organica da acidi umici e fulvici che fungono da catalizzatore per la cessione graduale dell'azoto presente, aumentando la C.S.C. (capacità di scambio cationico) migliorando l'assorbimento del fosforo solubile non permettendo perciò che assuma forme non assimilabili (fosfato bi e tricalcico) e facilitando l'assorbimento dei metalli, Fe (ferro), Mn (manganese) Zn (zinco), oltre che del fosforo non solubile comunque presente nel terreno. Quanto sopra è applicabile anche nelle aziende ricadenti in Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) ai sensi della DGR Marche 1282/2019, che prevede (in ottemperanza al DM 5046 del 26/02/2016) un periodo invernale di divieto di distribuzione di fertilizzanti azotati pari a 90 giorni di cui 62 fissi, a partire dal 1 dicembre al 31 gennaio, mentre altri 28 giorni (distribuiti fra il mese di novembre e febbraio) stabiliti sulla base delle condizioni pedoclimatiche locali.

Si ritiene di fondamentale importanza assicurare un quantitativo di sostanza organica da acidi umici e fulvici di almeno 1 Kg/ha utile per la cessione graduale dell'azoto e un miglior assorbimento del fosforo.

Per l'utilizzo di ammendanti organici (letame e compost), in zona ordinaria, non vengono fissati vincoli specifici relativi all'epoca della loro distribuzione e al frazionamento.
Occorre, comunque, operare in modo da incorporarli al terreno e devono comunque essere rispettate le norme igienico sanitarie.

⇨ Il rispetto del calendario di distribuzione delle matrici azotate è vincolante per le aziende che ricadono in ZVN e solo per i seguenti materiali:

- Concimi azotati ed ammendanti organici di cui al Decreto Legislativo 29 aprile 2010 n.75, ad eccezione dell'ammendante compostato verde e dell'ammendante compostato misto con tenore di azoto < 2,5% sul secco (di questo non più del 20% in forma ammoniacale;
- I letami, ad eccezione del letame bovino, ovicaprino e di equidi, quando utilizzato su pascoli e prati permanenti o avvicendati ed in pre-impianto di colture orticole;
- I materiali assimilati al letame;
- Liquami, materiali ad essi assimilati ed acque reflue nei terreni con prati, ivi compresi i medicai, cereali autun-no-vernini, colture ortive, arboree con inerbimento permanente o con residui colturali ed in preparazione dei terreni per la semina primaverile anticipata

⇨ Per la determinazione dei giorni in cui è vietato lo spandimento nei mesi di novembre e febbraio si deve far ri-ferimento al Notiziario Agrometeorologico - Bollettino Nitrati consultabile al link http://www.meteo.marche.it/nitrati.aspx

⇨ Nelle colture di IV gamma non si deve effettuare nessuna applicazione azotata per due cicli dopo l'eventuale letamazione.

Nelle colture di IV gamma è consigliabile evitare concimazioni azotate dopo solarizzazione o geodisinfestazione.

E' inoltre importante tenere presente alcuni aspetti ulteriori:

⇨ In pre impianto arboreo non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti;

⇨ Nella fase di allevamento gli apporti di azoto devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione (indicativamente non si de-ve superare il 40% il primo anno di allevamento ed il 50% negli anni successivi dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione)

⇨ Esistono delle situazioni in cui l'apporto di azoto non è previsto (stima di un fabbisogno nullo, epoca di distribuzione lontana da quella di intenso assorbimento, specie leguminosa in simbiosi con batteri azoto fissatori, ecc.) e quindi in questi casi l'impiego di qualsiasi apporto azotato è precluso.

IMPIEGO DEI FERTILIZZANTI CONTENENTI FOSFORO E POTASSIO (pag. 42, 43 della DGR 187/2020)
Epoche e modalità di distribuzione

⇨ In relazione alla scarsa mobilità del P e del K, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno. Per il fosforo si ammette la localizzazione alla semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.

Nelle colture orticole, in relazione sia alla brevità del loro ciclo vegetativo e sia al fatto che in genere vengono sarchiate, benché sia fortemente consigliato apportare questi elementi durante la preparazione del terreno, ne è tut-tavia consentita la distribuzione in copertura.

Per la concimazione fosfatica e potassica si possono utilizzare i concimi organo minerali che contengono nella loro formulazione una matrice organica umificata.
La presenza della sostanza organica, che contrasta i fenomeni di immobilizzazione e di retrogradazione che si verificano nel terreno a carico in particolare del fosforo, determina una buona efficienza di detti concimi.

All'azoto della frazione organica vengono aggiunte generalmente piccole quantità di azoto minerale e quindi tali prodotti risultano caratterizzati da un titolo di azoto basso che però non è trascurabile.

⇨ In relazione alle considerazioni relative all'efficienza sopra esposte, l'impiego dei fertilizzanti organominerali è ammesso solo nelle situazioni in cui sia necessaria la concimazione fosfatica e/o potassica, con apporti massimi di 30 kg/ha di N, *fatta eccezione per i cereali autunno vernini per i quali si rimanda alle limitazioni indicate nella sezione delle epoche e modalità di distribuzione dell'N*.

CASI PARTICOLARI RELATIVAMENTE ALLA CONCIMAZIONE (pag. 45 della DGR 187/2020)

Per la concimazione fosfatica e potassica si possono utilizzare i concimi organo minerali che contengono nella loro formulazione una matrice organica umificata.
La presenza della sostanza organica, che contrasta i fenomeni di immobilizzazione e di retrogradazione che si verificano nel terreno a carico in particolare del fosforo, determina una buona efficienza di detti concimi.
Analogamente, l'efficienza di assorbimento del fosforo può essere migliorata operando con delle distribuzioni loca-lizzate alla semina.

⇨ Ai concimi organo minerali e ai formulati per l'impiego localizzato del fosforo, vengono aggiunte generalmente piccole quantità di azoto minerale e quindi tali prodotti risultano caratterizzati da un titolo di azoto basso che però non è trascurabile. Nelle situazioni in cui la concimazione azotata non è ammessa, ad es. quando si stima un fabbisogno nullo, se l'epoca di distribuzione è lontana da quella di intenso assorbimento, se si coltiva una specie leguminosa che è in simbiosi con batteri azoto fissatori, ecc., l'impiego di tali prodotti sarebbe precluso.

⇨ In relazione alle considerazioni relative all'efficienza già esposte, *fatta eccezione per i cereali autunno vernini per i quali si rimanda alle limitazioni indicate nella sezione delle epoche e modalità di distribuzione dell'N*, l'impiego dei fertilizzanti organici/organo mi-nerali e dei formulati con fosforo per la localizzazione, è invece ammissibile purché sia accertata la necessità della concimazione fosfatica e/o potassica e l'apporto di N non sia superiore ai:

- 30 kg/ha di N per i concimi organo /organo minerali;
- 10 kg/ha di N per i concimi fosfatici per la localizzazione.

Per quanto riguarda gli apporti massimi di P2O5 e K2O si specifica che le indicazioni riportate, sono relative all'impiego dei concimi così come definiti ai sensi del D.Lgs. 75 mentre se si utilizzano fertilizzanti organici come gli ammendanti, gli effluenti di allevamento, il digestato o i fanghi di origine agro-alimentare, valgono le prescrizioni riportate al capitolo "Fertilizzazione organica".