

Ottimizzazione della concimazione azotata nelle principali colture erbacee.

Obiettivi del progetto dal 2002 al 2004

Il progetto nasce nel 2002 e per tutta la sua durata (2002-03-04) prevede la conduzione di due specifiche attività di ricerca e più precisamente:

- *Taratura agronomica di metodologie utili per la determinazione del piano di concimazione.*

Il bilancio semplificato, quale unico strumento per ottimizzare la concimazione azotata delle colture erbacee, non è sempre adeguato. La presenza nel terreno di azoto nitrico, utilizzabile dalle piante, ma anche facilmente dilavabile, è influenzata da molti fattori, tra cui l'andamento meteorologico, poco prevedibili. Sarebbe pertanto opportuno un monitoraggio della disponibilità dell'elemento durante il ciclo colturale sia per "pilotare" razionalmente la concimazione sia per controllare che non vengano superate determinate soglie di rischio ambientale. La presente ricerca intende testare nuovi metodi, meno impegnativi, ma sufficientemente accurati, basati sullo stato nutrizionale delle piante e sul contenuto di N da nitrati nel terreno. Nel 2002 si è operato su mais, coltura primaverile estiva ampiamente diffusa nella Pianura Padana, in una prova parcellare con crescenti dosi di urea, per esaltare la variabilità del contenuto azotato nel terreno.

- *Impiego ed efficacia di azoto a lento rilascio.*

Un rilascio graduale dell'N dai fertilizzanti dovrebbe permettere una riduzione delle perdite dell'elemento, con vantaggi per le colture e per l'ambiente. La durata ed il tasso di disponibilità dell'N sono diversificati tra i concimi a lento rilascio oggi disponibili e andrebbero relazionati con la crescita vegetale. A questo scopo sono state condotte prove su mais e sorgo, colture avidi di azoto ampiamente diffuse nella nostra regione, in cui sono stati confrontati concimi azotati a diverso meccanismo di lenta cessione (Entec 26-Basf contenente l'inibitore della nitrificazione 3,4-DMPP, Sazolene 43G-Sadepan titolo N 43%, di cui 14,4% N dal polimero metilenurea, Agrotain-Agrotain USA, non ancora disponibile in Italia, costituito dall'inibitore dell'ureasi NBPT (N-butiltiofosforotriammide) e SuperU-Agrotain USA, non ancora disponibile in Italia, composto da urea + NBPT + DCD (diciandiammide = inibitore della nitrificazione) con una tradizionale concimazione, basata sull'urea, a diversi dosaggi.

Ai fini della taratura del piano di concimazione azotata sono state così definite le tesi:

- testimone non concimato;
- dose da bilancio come da Disciplinare di Produzione Integrata della Regione Emilia-Romagna;
- dose da bilancio meno il 50%;
- dose da bilancio più il 50%;
- dose da bilancio più il 75%.

I metodi di determinazione dello stato nutrizionale azotato delle piante sono stati: colorimetro "SPAD", succo vegetale alla base del culmo, nitrati nello stocco di mais a fine ciclo. Per la determinazione dei nitrati nel terreno sono stati impiegati la metodologia rapida RQ-flex e le sonde a scambio ionico PRS® .

I concimi azotati a diverso meccanismo di lenta cessione sono stati: Entec 26-Basf contenente l'inibitore della nitrificazione 3,4-DMPP, Sazolene 43G-Sadepan titolo N 43%, di cui 14,4% N dal polimero metilenurea, Agrotain-Agrotain USA, non ancora disponibile in Italia, costituito dall'inibitore dell'ureasi NBPT (N-butiltiofosforotriammide) e SuperU-Agrotain USA, non ancora disponibile in Italia, composto da urea + NBPT + DCD (diciandiammide = inibitore della nitrificazione).