

Ús d'inhibidors de la nitrificació per millorar l'eficiència del nitrogen

març 14, 2019 |

El nitrogen és l'element que més s'utilitza en l'agricultura i és el nutrient que més ens influeix a l'hora d'obtenir bons rendiments i de millorar la qualitat dels nostres cultius. És per tant l'element que més ens interessa mantenir en el sòl, per tal que pugui estar a disposició dels nostres cultius. Millorar-ne l'eficiència amb l'ús d'inhibidors de la nitrificació es clau per millorar les produccions. El medi ambient és l'altre gran beneficiat.

La disponibilitat de nitrogen en el sòl és bàsica per treure el màxim potencial dels nostres cultius. Més important encara és que aquesta disponibilitat sigui òptima en el moment de màxima demanda de Nitrogen per part del cultiu que, en el cas de cereals, coincideix amb el moment d'espigat, abans de floració. Si en aquest moment el nitrogen no es troba en la quantitat adequada al sòl, això repercutirà negativament en les produccions, no només en la quantitat sinó en qualitat.

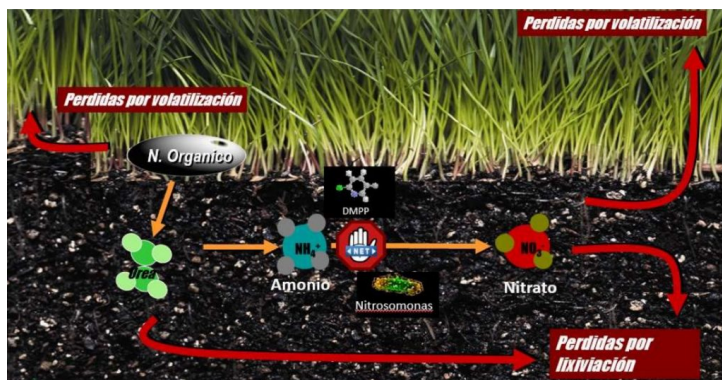
S'ha de recordar que les fonts de nitrogen són el nitrogen nítric (NO₃-), el nitrogen amoniacal (NH₄+) i el nitrogen ureic. I que les plantes absorbeixen el Nitrogen nítric i el Nitrogen amoniacal, però no l'ureic. L'ús d'inhibidors de la nitrificació, com per exemple el DMPP (3-4 dimetil pirazol fosfat), millora l'eficiència del nitrogen evitant-ne la oxidació (transformació del nitrogen amoniacal a nítric). Això s'evita gràcies a l'acció bacteriostàtica (no bactericida) de l'inhibidor que ralentitza l'actuació de les bactèries nitrosomones presents en el sòl encarregades de transformar el NH₄⁺ a NO₃⁻.

Amb l'aplicació de fertilitzants convencionals, la major part del nitrogen que tindrà a disposició el cultiu serà en forma de nitrats (NO₃-) i aquests degut a la seva càrrega negativa són molt mòbils en el sòl, quedant ràpidament fora de l'abast radicular degut principalment a la lixiviació. S'estima que, en funció de determinats factors, fins a un 50% del N aplicat es pugui perdre per lixiviació. Això provoca una deficient nutrició del cultiu i contaminació dels aqüífers subterranis.

Normalment l'aplicació nitrogenada de cobertura se sol fer en l'afillolament mentre que la

màxima demanda de Nitrogen no és fins en el moment de l'espigat. En aquest espai de temps tot el nitrogen aportat s'haurà oxidat a nitrat (NO_3^-) i, per tant, és susceptible de ser perdut per lixiviació. S'ha de tenir en compte que en determinades circumstàncies l'oxidació del nitrogen es pot donar en qüestió d'hores, per tant imagineu-vos des del afillolament al espigat !

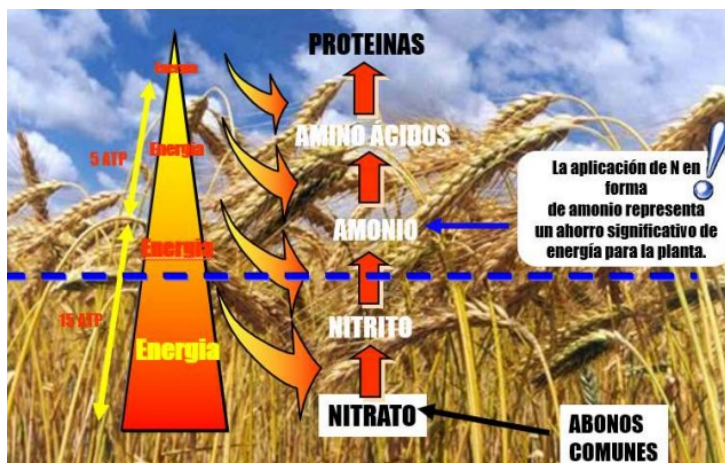
Evitant l'oxidació del nitrogen gràcies al inhibidor de la nitrificació DMPP, mantenim durant més temps el nitrogen en forma amoniacal (NH_4^+), aquesta forma es capaç de mantenir-se durant més temps en la zona radicular del cultiu i per tant evitant la lixiviació. És una forma nitrogenada assimilable pel cultiu. Per tant en el moment de màxima demanda de nitrogen per part del cereal, tindrem més quantitat de nitrogen en el sòl que en el cas exposat anteriorment.



Molt més que millorar la eficiència

LA MAJOR PRESENCIA DE NITROGEN AMONIACAL (NH_4^+) GRÀCIES A L'ÚS D'INHIBIDORS DE LA NITRIFICACIÓ ENS APORTA:

- Interacció del nitrogen amoniacal (NH_4^+) amb l'arrel. Provocant una major ramificació.
- Forma nitrogenada amb menys pèrdues per lixiviació; el N amoniacal és capaç de retenir-se en el complex de canvi.
- Major assimilació d'altres nutrients, gràcies a la lleugera acidificació que provoca la presencia de nitrogen amoniacal (NH_4^+) en la rizosfera.
- Forma energètica més rentable per la planta. L'objectiu del cereal és sintetitzar proteïnes, si el cultiu té una forma nitrogenada me reduïda, li facilitem la transformació.



Ara també existeix la possibilitat de poder incorporar de manera ràpida, fàcil i pràctica l'inhibidor de la nitrificació DMPP en solucions nitrogenades líquides com el N32 o NPK. És el complement ideal per poder barrejar en les solucions líquides i millorar la nutrició.

No és qüestió de quantitat

Moltes vegades es parla de les unitats fertilitzants de nitrogen que necessita el nostre cultiu, però no es fa referència a la eficiència de les unitats que s'estan aportant. L'eficiència de les unitats fertilitzants aportades pot ser molt diferent tant des del punt de vista agronòmic com ambiental en funció de com, quan i què s'està aportant. En l'abonat no és qüestió d'aplicar més o menys quantitat sinó de calibrar de manera adequada el que s'ha de gastar i amb què s'ho ha de gastar, així com el moment òptim d'aplicació. L'agricultor cada vegada és més permeable a aquest tipus de missatges ja que cada vegada és més professional.