

Les engrais avec inhibiteurs de nitrification : un outil efficace et pratique pour réduire les émissions de N₂O

Alexander H. Wissemeier
BASF Agricultural Center, D-67114 Limburgerhof

Contact : marc.herve@ks-nitrogen.com
gerard.daguenet@ks-nitrogen.com

Pourquoi des émissions de N₂O au champ ?

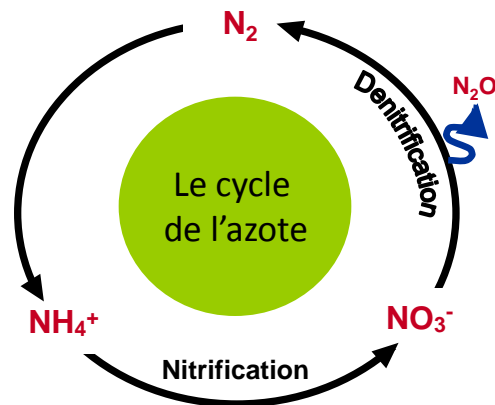
Les nitrates (NO₃⁻) présents dans le sol peuvent être réduits en N₂O par les microorganismes du sol (dénitrification) quand l'oxygène du sol se raréfie (fortes précipitations, sol compacté).

Quel est le principal moyen de réduire les émissions de N₂O ?

Maintenir en permanence une teneur en nitrate (NO₃⁻) dans le sol à un niveau assez bas.

Comment le choix des engrais par l'agriculteur peut-il influencer sur les émissions de N₂O ?

En utilisant un engrais ammoniacal contenant un inhibiteur de nitrification.



Effet des inhibiteurs de nitrification



Réduction des émissions de N₂O après utilisation de différents inhibiteurs :

Inhibiteur de nitrification	% de réduction de N ₂ O	Type de fertilisant	Culture	Durée des mesures	Référence
DMPP (*)	40	ASN	Laitue, chou-fleur	Saison de production	Ruser et Al., (2009)
DMPP	48-69	Lisier	Prairie	22 jours	Merino et Al., (2005)
DCD+TZ	30	Urée + sulfate d'ammoniaque	Blé d'hiver	Saison de production	Weber et Al., (2004)
DMPP	58	ASN	Prairie	60 jours	Macadam et Al., (2003)
DCD+TZ	46	Urée	Etude laboratoire sur sol seulement	63 jours	Wozniak et Al., (2002)
DCD	24	Urée	Blé	95 jours	Majumdar et Al., (2002)
DMPP	51	ASN	Orge de printemps, maïs et blé d'hiver	3 ans	Weiske et Al., (2001)
DMPP	32	Lisier	Prairie	22 jours	Ditter et Al., (2001)
DCD	82-95	Urée	Orge de printemps	90 jours	Delgado et Mosier, (2001)
DCD	53	Urée	Blé	Saison de production	Mosier et Al., (1996)
DCD	40-92	Sulfate d'ammoniaque	Prairie	64 jours	Skiba et Al., (1993)

De nombreuses publications scientifiques montrent que les engrais avec inhibiteurs de nitrification réduisent de manière substantielle (25-90%) les émissions de N₂O.

(*) Le DMPP est commercialisé en France par K+S Nitrogen sous la marque

ENTEC®

k+s nitrogen