

# FICHE TECHNIQUE

## CV riz: Placement profond d'urée super granules

### Définition de l'urée

Selon le Dictionnaire Larousse (2021), l'urée est une substance atoxique formée dans le foie à partir de l'ammoniaque (toxique) provenant des acides aminés, et éliminée par les reins dans les urines.

L'urée joue un rôle important dans le métabolisme des composés azotés chez les animaux et est la principale substance contenant de l'azote dans l'urine des espèces urotéliques comme les mammifères. C'est un solide incolore et inodore, hautement soluble dans l'eau, et pratiquement non toxique ( $DL_{50}$  de 15 g/kg chez le rat). Dissoute dans l'eau, elle n'est ni acide ni basique. Dans le corps humain, elle intervient dans de nombreux processus métaboliques, notamment pour l'excrétion d'azote. Elle est synthétisée dans le foie par la combinaison de deux molécules d'ammoniac ( $NH_3$ ) avec une molécule de  $CO_2$  dans le cycle de l'urée.

L'urée est largement utilisée en agriculture comme engrais azoté. C'est également une importante matière première pour l'industrie chimique.

Dans le sol, l'urée doit d'abord être hydrolysée en ammoniac pour être pleinement utilisable par la plante.

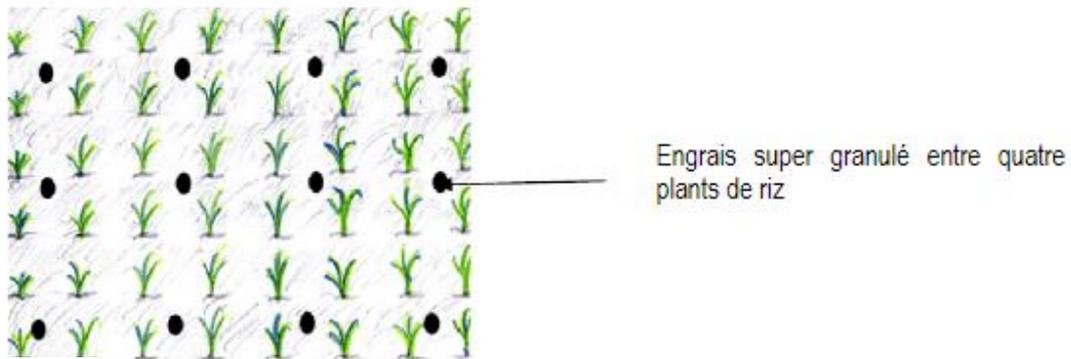
### Avantages de l'utilisation de l'urée super granules dans l'agriculture

- Permet d'avoir une augmentation du rendement de 1 à 1,5 tonnes par ha
- Réduction du cout de production, car la dose d'engrais à utiliser est réduite à 50 kg/ha au lieu de 100 kg/ha
- Réduction du nombre de sarclage de trois fois à deux fois, car l'urée n'est plus Accessible aux mauvaises herbes.
- L'utilisation des granules réduit les pertes de nutriments et synchronise les besoins des cultures avec la libération des nutriments.

### Facteurs de succès de l'utilisation des Super Granules d'Urée

- Sols ayant une faible perméabilité (vitesse de percolation inférieure à 1 cm/jour),
- Sols contenant beaucoup d'argile associée
- Variétés améliorées de riz à haut rendement (5 à 10 t/ha), résistance, tolérance à la toxicité ferrique, aux maladies (Pyriculariose) et aux attaques d'insectes (Diopsis) et dont le cycle est d'environ 120 jours.
- La quantité des granules d'urée utilisée doit être fonction de la densité de repiquage, car la dose d'urée augmente avec la densité. Une granule nourrissant quatre plants de riz.

## Mode de placement de l'urée dans les champs



Engrais super granulés entre quatre plants de riz

**Figure 1 :** Schéma montrant le placement des comprimés d'engrais super granulés entre les plants de riz. Un écartement de 0,15 m x 0,15 m respectivement entre deux plants et entre deux lignes de semis est observé.

Source : Balogoun et *al*, (2014)

## Caractéristiques de la technologie

- Rendement = 1.9t/ha
- Augmentation du revenu de 58%

## Références bibliographiques

Balogoun et *al* (2014) : Effet de l'urée et du NPK 15-15-15 perlés et super granulés sur la productivité des variétés de riz IR841 et NERICA-L14 en zone de bas-fond au Sud-Bénin ; [Journal of Applied Biosciences](#) ; 6575-6589 pp.

Chadrac A. et Zolikpo S. (201) : Fiche technique de l'utilisation des Supers Granules d'Urée ; 2p.

## Sites web consultés

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ur%C3%A9e/80679> ; 23/11/2021 à 09h34

[https://www.researchgate.net/publication/285567634\\_Effet\\_de\\_l'uree\\_et\\_du\\_NPK\\_15-15-15\\_perles\\_et\\_super\\_granules\\_sur\\_la\\_productivite\\_des\\_varietes\\_de\\_riz\\_IR841\\_et\\_NERICA-L14\\_en\\_zone\\_de\\_bas-fond\\_au\\_Sud-Benin](https://www.researchgate.net/publication/285567634_Effet_de_l'uree_et_du_NPK_15-15-15_perles_et_super_granules_sur_la_productivite_des_varietes_de_riz_IR841_et_NERICA-L14_en_zone_de_bas-fond_au_Sud-Benin) ; 23/11/2021 à 09h40

[https://www.researchgate.net/publication/342610755\\_Fiche\\_technique\\_de\\_l'utilisation\\_de\\_s\\_Supers\\_Granules\\_d'Uree](https://www.researchgate.net/publication/342610755_Fiche_technique_de_l'utilisation_de_s_Supers_Granules_d'Uree) ; 23/11/2021 à 09h47

<https://beep.ird.fr/collect/upb/index/assoc/IDR-2009-TRA-CON/IDR-2009-TRA-CON.pdf> ; 23/11/2021 à 09h52

<https://www.emersan-compendium.org/files/pdf/compendium/fr-FR/s18.pdf> ; 23/11/2021 à 10h01

<https://archipel.uqam.ca/11635/1/M15623.pdf> ; 23/11/2021 à 10h07

#### **Autres références**

Centre National de Spécialisation sur le Riz de Mangrove ; **Institution hébergeant le siège** : Centre de Recherche Agricole de ROKUPR (RARC) ; **INSTITUTIONS MEMBRE DU CNS** : Le centre de recherche agricole ROKUPR (CRAR) est l'un des huit centres de l'Institut de Recherche Agricole de la Sierra Leone (SLARI) ; **Pays d'accueil** : Sierra Leone ; **Coordonnateur** : Dr Matthew L.S. GBOKU ; **Email** : [m.gboku@slari.gov.sl](mailto:m.gboku@slari.gov.sl) ; **Téléphone** : +232 78 529 642