

## Effet du sélénium sur la croissance du riz (*Oryza sativa L.*) et sa tolérance au stress oxydatif induit par le cadmium

### Information

#### Auteurs :

Raïssa Sailina <sup>1\*</sup>  
Ali Mohamed El-yamine <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université des Comores, faculté  
des sciences et techniques

\*sailineraissa641@gmail.com

#### Mots-clés (Keywords) :

- (1) sélénium
- (2) cadmium
- (3) riz
- (4) stress oxydatif

### Résumé (Abstract)

Le cadmium est un métal lourd connu pour ses effets néfastes sur la croissance des plantes, notamment par l'induction d'un stress oxydatif. Le sélénium (Se), à faible concentration, est connu pour son rôle bénéfique potentiel dans la protection des plantes contre divers stress abiotiques. L'étude visée à évaluer l'effet du sélénium sur la croissance du riz (*Oryza sativa L.*) et sa tolérance au stress oxydatif induit par le cadmium. Une expérimentation en pots a été conduite en conditions contrôlées, en utilisant une variété locale de riz Moimbaha. Cinq traitements ont été appliqués : un témoin, deux concentrations de sélénium, le Cd seul et la combinaison Cd-Se. Les paramètres de croissance et de biomasse ont été mesurés, ainsi que la production d'espèces réactives de l'oxygène (ROS) et l'activité des enzymes antioxydantes (SOD, CAT et POD). Les résultats ont montrés que l'exposition au Cd entraîne une réduction significative de la biomasse et une augmentation marquée des ROS. Cependant, l'application du sélénium atténue les effets toxiques du Cd en améliorant la croissance des plants et en réduisant le stress oxydatif. Ces résultats indiquent que le sélénium, à faible dose, joue un rôle protecteur contre la toxicité du Cd et pourrait constituer une approche prometteuse pour la gestion durable des sols contaminés, tout en favorisant les cultures végétales.

Des études, portant sur la quantification précise de la pollution métallique dans nos sols, sur les différentes doses et formes de sélénium, ainsi que sur la distribution de ces éléments dans les tissus végétaux, permettraient en complément, d'approfondir la compréhension des mécanismes impliqués.

© JSFST-2026 Proceedings

### Références

- [1] Khan, Z., et al., The role of selenium and nano selenium on physiological responses in plant: a review. *Plant Growth Regulation*, 2023. 100(2): p. 409-433.
- [2] Lin, L., et al., Selenium reduces cadmium uptake and mitigates cadmium toxicity in rice. *Journal of hazardous materials*, 2012. 235: p. 343-351.