



Effet de la fertilisation par différents niveaux de N P K sur le développement des maladies foliaires du riz

Nawal IMRANI, Abdellatif OUAZZANI CHAHDI, Mohamed CHLIYEH, Jihane TOUATI, Amina OUAZZANI TOUHAMI, Rachid BENKIRANE et Allal DOUIRA

Université Ibn Tofaïl, Faculté des Sciences, Laboratoire de Botanique et de Protection des Plantes, B.P. 133, Kenitra, Maroc.

*Auteurs correspondants, E-mail: nawalimrani@yahoo.fr; douiraallal@hotmail.com

Mots clés : Maroc, Riz, Helminthosporiose, Curvulariose, *Helminthosporium*, *Curvularia lunata*, Nutrition, Azote-Phosphore-Potassium

Keywords: Morocco, Rice, *Helminthosporium*, *Curvularia lunata*, Nutrition, Nitrogen-Phosphorus-Potassium.

1 RÉSUMÉ.

Les manifestations symptomatiques des plantes de riz inoculées par les *Helminthosporium* (*H. oryzae*, *H. sativum*, *H. spiciferum*, *H. australiensis*) et *Curvularia lunata* montrent que la plante hôte ne se comporte pas de la même manière vis-à-vis des espèces fongiques testées et le traitement fertilisant incorporé dans le sol. Ainsi, le nombre des feuilles sévèrement attaquées, la sévérité de la maladie et les coefficients d'infection les plus élevés sont observés lors des traitements riches en azote seul ou combiné avec l'un des deux autres éléments (potassium ou phosphore) ou les trois à la fois (azote, potassium et phosphore) pour toutes les espèces étudiées, alors qu'elle est faible avec les traitements riches en phosphore et en potassium seul ou les deux à la fois. Et par conséquent, le poids frais, le poids sec et la longueur de la partie aérienne ont été plus importants chez les plantes de riz traitées par le potassium seul ou le phosphore seul ou les deux à la fois et n'ont pas été influencés par l'inoculation artificielle par les espèces fongiques étudiées. Ils sont plus faibles chez les plantes traitées par l'azote et favorisent le développement des *Helminthosporium* et *Curvularia lunata*. Sur tous les traitements, *H. oryzae* s'est montré le plus pathogène suivi de *H. sativum* puis viennent *H. spiciferum*, *H. australiensis* et *C. lunata* en dernière place. Des hypothèses ont été émises pour expliquer comment l'azote aurait pu intervenir pour favoriser le développement de la maladie et comment le potassium augmente la vigueur de la plante et la rend plus résistante contre la maladie.

Effect of fertilization with different levels of N P K on the development of foliar rice diseases

SUMMARY

Symptomatic manifestations of rice plants inoculated with the fungi *Helminthosporium* (*H. oryzae*, *H. sativum*, *H. spiciferum*, *H. australiensis*) and *Curvularia lunata* show that the host plant did not behave in the same manner against the tested fungal species and the fertilizer treatment incorporated in the soil. Thus, the number of severely affected leaves, the



severity of the disease and the highest infection coefficients were observed in rich nitrogen treatments only or combined with one (potassium or phosphorus) or two other elements (potassium and phosphorus) or three simultaneously (nitrogen, phosphorus and potassium). Infection was low with the rich treatment of phosphorus and potassium alone or both together. And therefore, fresh weight, dry weight and length of the aerial part was greater in the rice plants treated with potassium or phosphorus alone or only two at a time and were not influenced by artificial inoculation by fungal species studied. They were lower in plants treated with nitrogen and promote the development of *Helminthosporium* and *Curvularia lunata*. On all treatments, *H. oryzae* was the most pathogenic followed by *H. sativum* then, *H. spiciferum*, *H. australiensis* and *C. lunata* in last place. Hypotheses have been put forward to explain how nitrogen could have intervened to support the development of the disease and how potassium increases the vigor of the plant and makes it more resistant against disease.
