

Influence des Traitements Contre la Carence en Zinc du Caféier Arabica sur l'Anthracnose des Fruits (*Colletotrichum coffeanum* Noack)

C. LAMBOT, L. GAHIRO

Programme de Recherches sur le caféier Arabica, Institut des Sciences Agronomiques du Burundi, ISABU, B.P. 795, Bujumbura, Burundi

SUMMARY

Zinc deficiency has appeared as a major problem for coffee production in the central and eastern regions of Burundi where it has had an important detrimental impact on coffee quality. Trials of foliar zinc applications to alleviate this deficiency have been promising, but in certain cases, foliar zinc application has resulted in an increased incidence of anthracnose of the fruit (*Colletotrichum coffeanum* Noack). Research was begun to investigate the mechanisms linking foliar zinc treatment and anthracnose of the fruit.

Laboratory experiments showed that zinc sulfate applied as a foliar spray had a fungicidal effect that slowed the growth of anthracnose fungus but which also, in certain cases, stimulated sporulation. This sporulation would increase the fungal inoculum in the field, thus favoring the propagation of the disease.

In some cases, fruit from trees treated by foliar zinc spray or by the addition of zinc to the soil appeared less susceptible to anthracnose than fruit from untreated trees. However, this beneficial effect is probably the result of more rapid fruit development on the treated trees which temporarily modifies their sensitivity to the fungus.

In zones affected by anthracnose, the realization of a foliar zinc spray to correct zinc deficiency is thus conditional upon the simultaneous application of a fungicide against anthracnose. Other than this combined zinc-fungicide foliar application, the addition of zinc to the soil constitutes the most realistic treatment of zinc deficiency. Unfortunately soil application is more difficult to accomplish than foliar application, and it is slower to demonstrate beneficial effects in alleviating symptoms. Zinc application methods are being studied and should be refined even if the first results obtained are encouraging.

RÉSUMÉ

La carence en zinc apparaît comme un problème majeur de la culture du caféier dans les régions du centre et de l'est du Burundi. Elle a une influence négative importante sur la qualité du café. Les essais entrepris sur l'étude de cette carence ont montré que dans certains cas il pouvait y avoir une interaction entre les traitements de correction et l'anthracnose des fruits (*Colletotrichum coffeanum* Noack). Les symptômes et les dégâts provoqués par l'anthracnose peuvent être fortement augmentés par les traitements de correction de la carence en zinc. Une recherche a ainsi été entreprise pour comprendre les mécanismes pouvant lier la correction de la carence en zinc par des applications foliaires et l'anthracnose des fruits.

Les essais réalisés au laboratoire ont démontré que le sulfate de zinc, utilisé pour les pulvérisations foliaires possède un effet fongicide qui ralentit la croissance du champignon mais peut dans certains cas stimuler sa sporulation. Cette sporulation exacerbée provoquerait ainsi une augmentation de l'inoculum au champ, favorisant la propagation de la maladie.

Dans certains cas, la sensibilité des fruits provenant des caféiers traités par pulvérisation foliaire ou par application de zinc au sol peut paraître diminuée par rapport à celle des caféiers non traités. Mais cet effet bénéfique est probablement la résultante d'un développement plus rapide des fruits traités qui modifie temporairement leur sensibilité au champignon.

Dans les zones sensibles à l'anthracnose, la réalisation des traitements de correction de la carence en zinc par pulvérisation foliaire est donc conditionnée par l'application simultanée d'un programme de lutte fongicide contre l'anthracnose. En dehors d'une lutte fongicide associée aux traitements de correction de la carence en zinc, les applications de zinc au sol constituent la voie de traitement la plus réaliste. Elle est malheureusement plus difficile à réaliser que la voie foliaire, et plus lente à manifester ses effets bénéfiques sur la disparition des symptômes. Les modalités de son application sont encore à l'étude et devront être précisées même si les premiers résultats obtenus sont encourageants.