

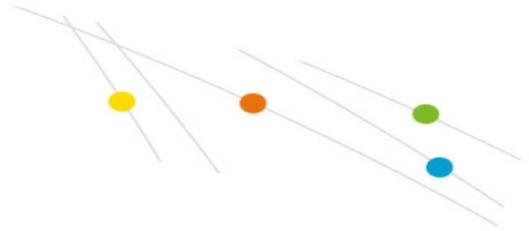
Coton : de plus hauts rendements grâce au nitrate de potassium en application foliaire

L'étude a été entreprise pour évaluer les réponses du coton (

Gossypium hirsutum

L.) aux applications foliaires et au sol de K dans le cadre de systèmes de production faisant appel à un travail du sol conventionnel (conventional tillage : CT) et sans travail du sol (no tillage : NT) dans le Tennessee, USA. Le sol a été décrit comme un loam limoneux de Memphis, pauvre en potassium extractible du sol selon la méthode Mehlich I. Du potassium a été appliqué au sol à raison de 0, 34, 67 et 134 kg de K_2O par hectare sur les parcelles, chaque année. Les traitements foliaires étaient les suivants : sans K foliaire, KNO_3 , et $Ca(NO_3)_2$. Du nitrate de potassium a été appliqué sous la forme de K_2O à raison de 4,9 kg/ha/application et du $Ca(NO_3)_2$ a été appliqué à une dose en N issu du KNO_3 équivalente à 1,6 kg/ha. Les traitements foliaires ont été appliqués à la floraison ou 2 semaines après la floraison, et à 9 ou à 14 jours d'intervalle, pour un total de quatre applications. Tous les traitements foliaires ont été dilués dans de l'eau à raison de 93,5 L/ha. Un dispositif en blocs complets aléatoires avec parcelles divisées a été mis en œuvre, avec cinq réplifications par traitement.

Des équations de régression qui expriment le rendement en fonction du dosage de K_2O ont été développées pour les traitements au KNO_3 et au K non foliaire chaque année concernant les deux systèmes de travail du sol. Le rendement des deux systèmes de travail au sol a augmenté sous l'effet de l'application de K au sol et foliaire. En 1991 et 1992, le traitement foliaire au KNO_3 a augmenté les rendements pour tous les dosages de K_2O . En 1993, le KNO_3 foliaire a augmenté les rendements pour des apports en K_2O au sol jusqu'à 105 kg/ha en CT, et jusqu'à 115 kg/ha en NT. De plus, en 1994, le KNO_3 foliaire a augmenté les rendements pour des apports en K_2O



O au sol jusqu'à 121 kg/ha en NT. Les résultats suggèrent que le K foliaire augmente les rendements sur les sols testés intermédiaires et pauvres, même fertilisés au K_2O à 134 kg/ha.