

Effet et arriere effet de l'epandage des boues urbaines conditionnees a la chaux et au chlorure ferrique sur la teneur en metaux lourds d'un maïs



Des boues d'épuration urbaines chargées en métaux lourds ont été épandues à différentes époques et à différentes doses sur un dispositif expérimental de plein champ en vue d'apprécier leur valeur agronomique. Cinq ans après le premier épandage de boues, on a suivi l'évolution de la composition minérale de cultures de maïs ensilage durant 3 années consécutives. A ce stade, le plan expérimental comportait 10 niveaux d'apport de boues allant de 0 à 340 t de matière sèche par hectare. La composition des grains de maïs a été peu modifiée par les boues. En revanche, les concentrations des feuilles en cadmium, cuivre et zinc ont augmenté avec la dose, celles en fer et manganèse diminué, tandis que celles en plomb et nickel n'ont pas été affectées. Ces concentrations ont évolué d'une culture à l'autre. Elles n'étaient plus significativement différentes du témoin après 3 années. L'extraction du cuivre et du cadmium du sol par DTPA a donné une prévision correcte de leur concentration dans les feuilles du maïs récolté la 1^{re} année de l'expérience. An 8-year field experiment was conducted to determine the fertilizing properties of a lime and ferric chloridetreated urban sludge. This paper examines the absorption of some heavy metals by three successive corn

crops grown 5 years after the first sludge application. At the time of the experiment, the total quantity of sludge delivered to the soil plots varied from 0 to 340 t dry matter per ha, and no additional sludge was applied during the 3 years. Metal assays were performed on both grain and leaves. Sludge applications had no significant effect on the metal composition of grain. However, in leaves, concentrations of cadmium, copper and zinc increased while that of iron and manganese decreased. Effects were usually minimal for leaves by the third corn harvest. The extraction of soil heavy metals using DTPA yielded mixed results, and only provided good estimates for two metals (cadmium and copper) during the first year of the study.

Auteurs du document : Morel, J.L., Pierrat, J.C., Guckert, Armand

Mots clés : Sciences agricoles, Agricultural sciences, ESSAI AU CHAMP, zea mays, maïs, oligoélément, fertilisation, boue résiduaire, biodisponibilité, épandage, amendement calcaire, déchet urbain

Thème (issu du Text Mining) : POLLUANTS, AGRICULTURE

Date : 1988

Format : text/xml

Source : Agronomie 2 (8), 107-113. (1988)

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Télécharger les documents : <http://prodinra.inra.fr/ft/FEB7F314-7D4E-4644-BE12-B4C9EAC3A0A1>

<http://prodinra.inra.fr/record/97724>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/effet-et-arriere-effet-de-l-epandage-des-boues-urbaines-conditionnees-a-la-chaux-et-au-chlorure-ferr0>

Evaluer cette notice: