

(2-3) 重金屬對水稻生長及營養吸收之影響

Effects of Heavy Metals (Hg of cd) on the Growth and Nutrients Absorption. of Rice Seedling.

國立臺灣大學農學院農藝系副教授

林 安 秋

本研究之目的，在於探討水污染有毒重金屬（汞、鎘）對水稻幼苗之生長，及其對營養吸收之影響。實驗以水耕、土耕栽培併用，配合放射性同位素之追蹤方法進行試驗研究。結果摘要如下：

(一) 污染汞、鎘之水耕液，濃度1ppm時對水稻生長影響甚微，但2ppm以上，生長則顯然地受抑制。汞、鎘處理二天已足形成對水稻幼苗生長之阻害，更換水耕液亦無法改善。而濃度增加或處理時間之延長，對水稻生長之抑制更加嚴重。

(二) 汞、鎘共存處理下，未見汞、鎘之頡抗作用，而汞或鎘單獨施用時，濃度高達某一程度時，對水稻生長之為害與汞、鎘混合使用時無異。

(三) 土壤對汞、鎘之吸附作用大，故於水耕時已構成水稻生長為害之濃度，在土耕則不見其害，土耕時必須在極高濃度（40ppm）時方現危害。

(四) ^{203}Hg ， ^{109}Cd 供與水稻吸收後，大部分蓄積於根部，而後隨吸收時間之延長，地上部之轉移量逐漸增加，最後於稻體內之分佈根>稈，葉>穀粒。而鎘則較汞易運轉至地上部。

(五) 汞、鎘前吸收處理之水稻幼苗對 ^{32}P 之吸收均現阻害。汞前吸收處理之水稻幼苗對 ^{86}Rb 之吸收顯然受抑制，但鎘則不然。故對 ^{86}Rb 之吸收抑制汞較鎘為大。又汞、鎘對 ^{32}P 之吸收阻害大於 ^{86}Rb 。

地址：彰化縣二水鄉光化村光文路一〇五號
電話：二水一四五

總經理 鄭 丁 界

全興工程有限公司

興 辦
土木、水利、建築、基礎工程

地址：員林鎮三條里成功路二一號
電話：三二四六五六

總經理 賴 薰 南

新偉營造有限公司

興 辦
土木、建築、水利、基礎工程