

從農工業副產物到有機質肥料：蓖麻粕之機會與風險及其毒素於
土壤-植物系統中的行為

From agro-industrial byproduct to organic fertilizer: Opportunities and
risks of castor cake and its derived toxins in soil-plant systems

莊雅惠(Y.H. Chuang)^{1*}, 鄭楷軒(K.X. Zheng)¹, 王兆臻 (S.C. Wong)¹, 王鼎硯
(T.Y. Wang)¹, 劉政樺(C.H. Liu)², 鄒裕民(Y.M. Tzou)¹

¹ 國立中興大學土壤環境科學系 yhchuang.68@dragon.nchu.edu.tw

² 逢甲大學環境工程與科學學系

摘要

蓖麻油係由蓖麻種子經工業加工榨製而得，因富含蓖麻油酸而具有優良性質，致使其於國際市場之需求逐年增加；相對地，其製程所產生之固體副產物即蓖麻粕之產量亦隨之提升。為促進農工業副產物之有效利用，蓖麻粕因富含植物生長所需之氮元素，已被廣泛推薦作為有機質肥料，不僅可提升土壤養分供應，亦有助於資源循環利用。然而，既有研究指出蓖麻粕除含高氮外，亦含有具生物活性之毒性物質（如蓖麻鹼），而目前針對其施用後對土壤環境與作物安全影響之研究仍相當有限。本研究結合盆鉢與水耕試驗，以萵苣為代表作物，並利用.....

關鍵字：蓖麻粕、高解析液相層析串聯質譜儀、有機質肥料、快速萃取方法、固相萃取方法、傳輸

Keywords: castor cake, LC-QTOF/MS, organic fertilizer, QuEChERS, SPE, toxin, transport