

「羽毛分解菌產脲節桿菌株 TC4-1C 及其量產技術」

本技術特點:

1. 產脲節桿菌 TC4-1C (*Arthrobacter ureafaciens* TC4-1C)具分解羽毛與耐鹽特性，具有與化學肥料混用之潛力。
2. 以簡易發酵槽，搭配加熱、攪拌、降溫原件及本技術開發之培養配方及建立之培養條件，經 1 至 3 天培養可生產 65 公升菌液，TC4-1C 菌數可達 10^8 CFU/mL 以上，雜菌率低於 5% 且生產之菌液具分解羽毛之能力。
3. 使用本菌株進行羽毛液態分解，製程無臭味，生產之羽毛分解液可應用於液態有機質肥料開發，施用後可促進作物生長。

應用羽毛分解菌開發有機液肥

禽類羽毛因不易分解，應用性偏低，雖具高蛋白質營養成分，其胺基酸不易釋放。若以化學強酸強鹼處理，不但造成營養成分破壞及環境負擔，且必須調整酸鹼值後方能進一步利用。本場自驗田區篩選出羽毛分解菌--產脲節桿菌TC4-1C，經發酵14天後可分解90%以上的禽類羽毛，將可有效解決禽類生產所衍生的環保問題。田間試驗結果，分解後的羽毛發酵液具多種胺基酸，可直接提供作物營養源並提高蔬菜的產量達10%。



羽毛分解前



羽毛分解中



羽毛分解後

羽毛分解菌TC4-1C可快速分解羽毛，並釋出半胱胺酸及甲硫胺酸等14種胺基酸，這些胺基酸及菌種本身皆能促進作物根系生長及植株生育。



添加羽毛分解液(左圖)可促進萵苣生長



澆灌羽毛分解液(左圖)番茄根系生長旺盛，右圖未添加羽毛分解液



添加羽毛分解液(右圖)可促進甘藍生長