



第192次農委會農業智慧財產權審議會審議通過

生物炭及其醋液於有機肥料產品生產技術非專屬授權

行政院農業委員會高雄區農業改良場
作物環境課土肥研究室 張耀聰

■ 生物炭及其醋液於有機肥料生產製作技術：

- 本技術為109~110年產學合作企業技術商品化計畫「應用生物炭及其副產物(醋液)於肥料產品開發」成果。並經由盆栽及田區短期葉菜多次測試及生產製程配方調整，且能符合申請肥料品目5-12混合有機質肥料及5-14液態雜項有機質肥料產品生產之技術，其田間測試結果如下。

■ 固態有機質肥料(品目編號5-12)青江菜生長測試結果：

青江菜經施用不同有機質肥料6週後收穫比較(n=10)

處理	葉片數		鮮重		乾重	
	(片)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)
對照組	15.6±2.70 a	(100.0)	85.0±41.16 a	(100.0)	5.82±2.30 a	(100.0)
調配 5-12-1	23.8±1.92 d	(156.6)	223.8±62.47 b	(263.3)	6.89±1.92 ab	(118.4)
調配 5-12-2	20.4±1.67 bcd	(134.2)	163.2±42.43 ab	(192.0)	6.89±1.79 ab	(118.4)
市售 5-11-1	19.0±3.16 abc	(125.0)	206.3±62.01 b	(242.7)	9.19±3.06 b	(157.9)
市售 5-11-2	16.8±4.55 ab	(110.5)	154.2±125.7 ab	(181.4)	7.68±6.26 ab	(132.0)
市售 5-12-1	17.8±2.59 abc	(117.1)	91.2±41.74 a	(107.3)	5.91±2.90 a	(101.5)
市售 5-12-2	21.2±2.39 cd	(139.5)	220.2±48.99 b	(259.1)	5.36±1.19 a	(92.10)
市售 5-12-3	19.8±3.11 bcd	(130.3)	163.0±43.00 ab	(191.8)	3.95±1.04 a	(67.87)

註:各平均值上相同字母者為5%水準下經鄧肯式多變域檢定法未達顯著差異。



■ 液態有機質肥料(品目編號5-14)青江菜生長測試結果:

青江菜經不同施肥方式處理生長6週後收穫調查比較(n=10)

處理	葉片數		鮮重		乾重	
	(片)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)
對照組	15.7±1.53 a	(100.0)	61.7±11.09 a	(100.0)	5.8±2.0 a	(100.0)
5-14-1-澆灌	20.0±1.00 cd	(127.4)	127.4±11.77 bc	(206.5)	7.9±1.7 abc	(136.2)
5-14-1-葉面	20.7±0.58 d	(131.8)	184.0±6.99 d	(298.2)	11.5±0.4 c	(198.3)
5-14-2-澆灌	17.3±2.08 abc	(110.2)	94.3±28.59 ab	(152.8)	7.5±1.7 ab	(129.3)
5-14-2-葉面	19.3±0.58 bcd	(122.9)	124.5±28.14 bc	(201.8)	9.6±2.9 bc	(165.5)
5-14-3-澆灌	16.7±2.08 ab	(106.4)	77.2±29.82 a	(125.1)	5.7±2.2 a	(98.28)
5-14-3-葉面	17.7±1.53 abc	(112.7)	157.3±17.30 cd	(254.9)	9.6±1.5 bc	(165.5)

註:各平均值上相同字母者為 5% 水準下經鄧肯式多變域檢定法未達顯著差異。葉面:為液肥稀釋 200 倍葉面噴施 50ml/株。澆灌:為液肥直接根域澆灌 50ml/株。5-14-1 為開發之肥料，5-14-2 及 5-14-3 為市售肥料。

技轉
肥料



■ 固態及液態有機質肥料特色:

- 本技術開發之**固態有機質肥料**，其產品規格可符合申請品目編號5-12**混合有機質肥料**，該項技術將**生物炭添加入固態有機質肥料中**，除提供肥料功效外，更能有效形成土壤碳匯。另開發之**液態有機質肥料產品**，可符合申請肥料品目編號 5-14 液態雜項有機質肥料，由**葉面及根灌施肥**更有效提供作物養分，且**產品中添加醋液材料**，可藉其忌避部分昆蟲，目前市售有機質肥料中，較少出現含生物炭與醋液之相關有機肥產品。



不同固態有機質肥料處理青江菜生長6週收穫情形
(註:1.對照組；2.自製5-14-1；3.自製5-14-2；4.市售5-12-1；5.市售5-12-2；6.市售5-11-1；7.市售5-11-2；8.市售5-12-3)



有機液肥不同處理青江菜經6週生長後收穫比較(註:1.對照組；2.自製5-14-1-澆灌；3.自製5-14-1-葉面；4.市售調配5-14-2-澆灌；5.5-14-2-葉面；6.市售調配5-14-3-澆灌；7.5-14-3-葉面)

■ 技術移轉授權

- 授權對象：農會、公司、肥料製造業者及肥料販賣業者。
- 授權標的：
 - 生物炭及其醋液於有機肥料產品生產製作技術。
 - 提供綜合性技術指導服務**48小時**。
- 交付材料：符合申請肥料品目編號 5-12 混合有機質肥料及 5-14 液態雜項有機質肥料配方各 1 項。
- 以**非專屬授權方式**公告徵求業者：
 - 授權生產及製造地區：**限我國管轄區域內**。
 - 授權金：授權期限**5年**，授權金**30萬元**加計5%營業稅為**31萬5,000元**。
 - 權利金：**不收取**。

