



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



各肥力使用對萵苣類蔬菜之產量試驗

試驗日期：2008年10月15日



健康的環境 健康的土壤 健康的作物 健康的人生

Healthy Environment,

Healthy Soil,

Healthy Crops,

Healthy Life



大綱

- 試驗內容
- 試驗作物
 - 結球萵苣
 - 熱帶結球萵苣
 - 葉萵苣
 - 福山萵苣
 - 茼蒿
 - A菜
- 生長勢觀察
- 採收後分析比較
- 結論

試驗內容

- 試驗日期：2008.10.15
- 試驗目的：本試驗目的在測試萵苣類蔬菜於使用枯草桿菌3號(BM)、溶磷(PSB)菌、菌根菌(VAM)、菌根菌(VAM) +枯草桿菌3號(BM)、菌根菌(VAM) +溶磷菌(PSB)等處理下，植株生長情形，做其差異性比較。
- 試驗作物：結球萵苣、熱帶結球萵苣、葉萵苣、福山萵苣、茼蒿、A菜。
- 試驗材料：枯草桿菌3號、溶磷菌、菌根菌、菌根菌+枯草桿菌3號、菌根菌+溶磷菌。
- 調查方法：植株採收後，調查其株高、根長、葉片數之平均數據及其鮮物重與乾物重，比較其差異性。

試驗內容



編號	試驗方法	每處理各種植二十株，做下列六項處理。
1	對照組	植株播種及移盆後，資材不作任何處理。
2	枯草桿菌3號 稀釋400倍	植株播種發芽一週後，予以BM製劑400倍澆灌處理移盆後，每週澆灌BM製劑400倍一次100cc。
3	溶磷菌 稀釋400倍	植株播種發芽一週後，予以PSB製劑400倍澆灌處理，移盆後，每週澆灌PSB製劑400倍一次100cc。
4	菌根菌	將資材與VAM以20：1比例混拌後播種，植株發芽後不做任何處理。
5	菌根菌 + 枯 草桿菌3號	將資材與VAM以20：1比例混拌後播種，植株發芽一週後，予以BM製劑400倍澆灌，移盆後每週予BM製劑400倍澆灌一次，每次100cc。
6	菌根菌 + 溶磷菌	將資材與VAM以20：1比例混拌後播種，植株發芽一週後，予以PSB製劑400倍澆灌，移盆後每週予PSB製劑400倍澆灌一次，每次100cc。

結球萵苣生長勢觀察



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



結球萵苣之全株根系發展之影響



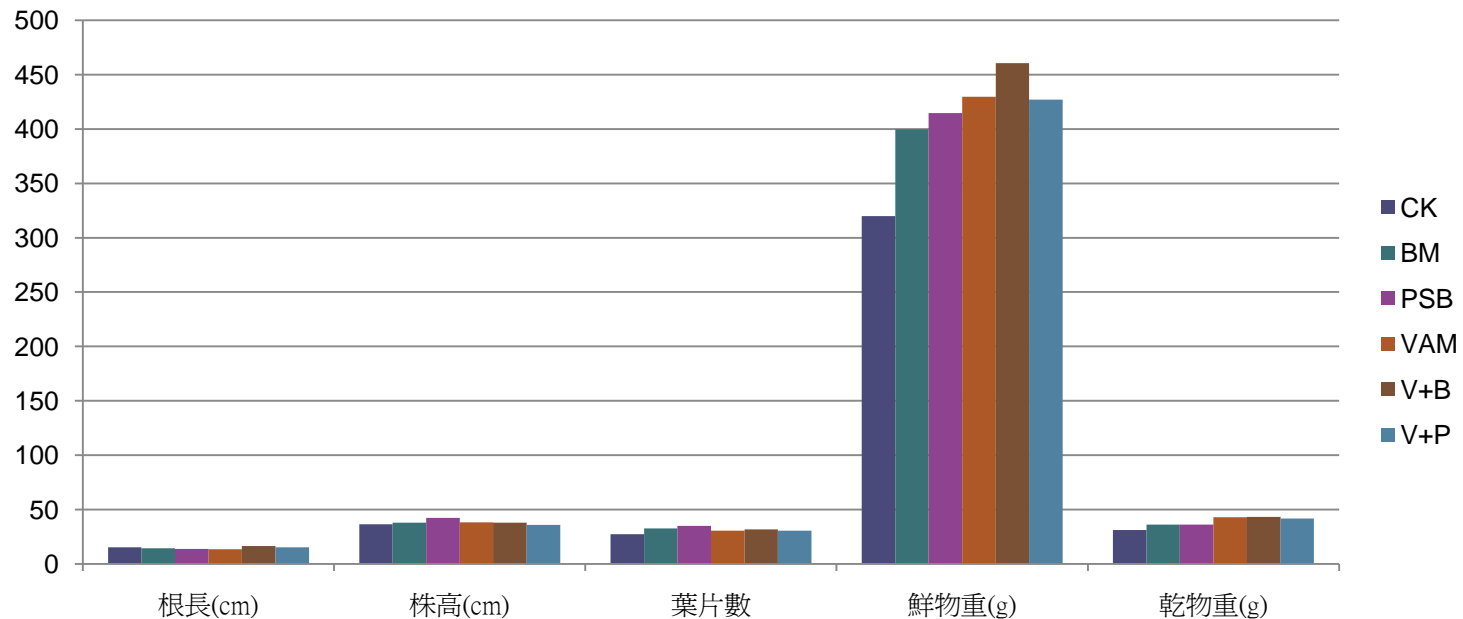
編號產品順序：1、對照組；2、枯草桿菌3號；3、溶磷菌；4、菌根菌；
5、菌根菌 + 枯草桿菌3號；6、菌根菌 + 溶磷菌；

結球萵苣採收後分析比較



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.

	根長(cm)	株高(cm)	葉片數	鮮物重(g)	乾物重(g)
CK	15.2	36.4	27.3	319.8	31.2
BM	14.3	37.9	32.6	399.6	36
PSB	13.7	42.3	34.9	414.8	36.2
VAM	13.4	38.2	30.6	429.8	42.8
V+B	16.3	37.8	31.6	460.6	43.2
V+P	15.3	35.8	30.4	427	41.6



熱帶結球萵苣生長勢觀察



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



熱帶結球萵苣之全株根系發展之影響



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



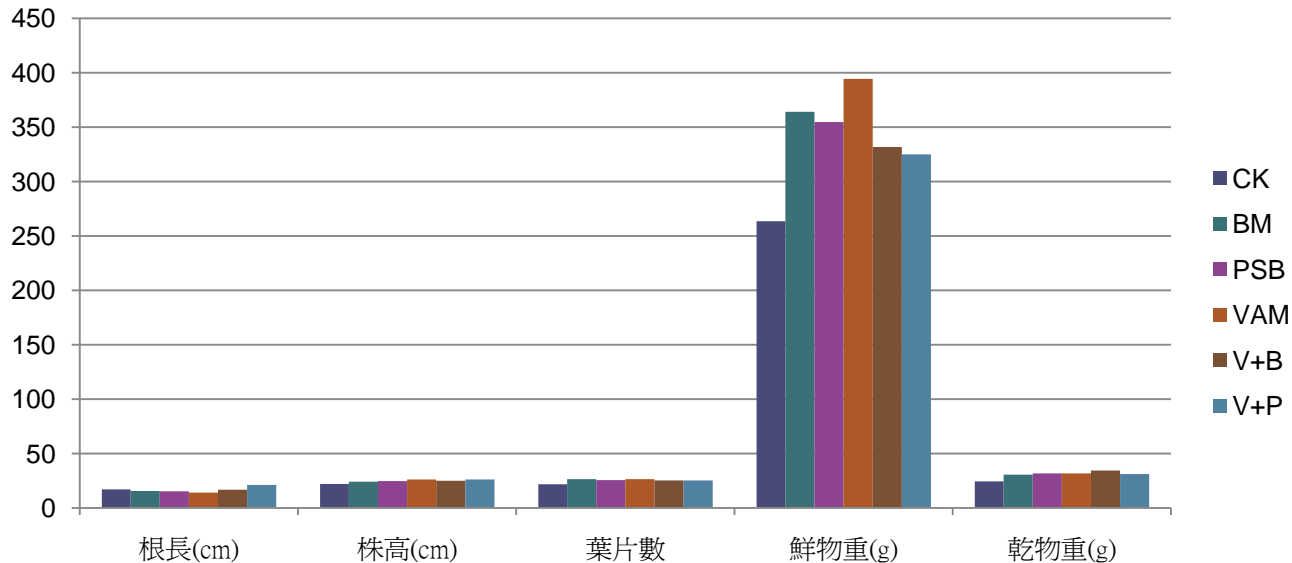
編號產品順序：1、對照組；2、枯草桿菌3號；3、溶磷菌；4、菌根菌；
5、菌根菌 + 枯草桿菌3號；6、菌根菌 + 溶磷菌；

熱帶結球萵苣採收後分析比較



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.

	根長(cm)	株高(cm)	葉片數	鮮物重(g)	乾物重(g)
CK	16.9	22.1	21.6	263.6	24.2
BM	15.5	24.1	26.3	364	30.6
PSB	15.2	24.7	25.4	354.8	31.6
VAM	14.1	26	26.3	394.4	31.6
V+B	16.6	24.9	25.3	331.6	34.4
V+P	21	26.2	25.1	325	31



葉萵苣生長勢觀察



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



葉萵苣之全株根系 發展之影響



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



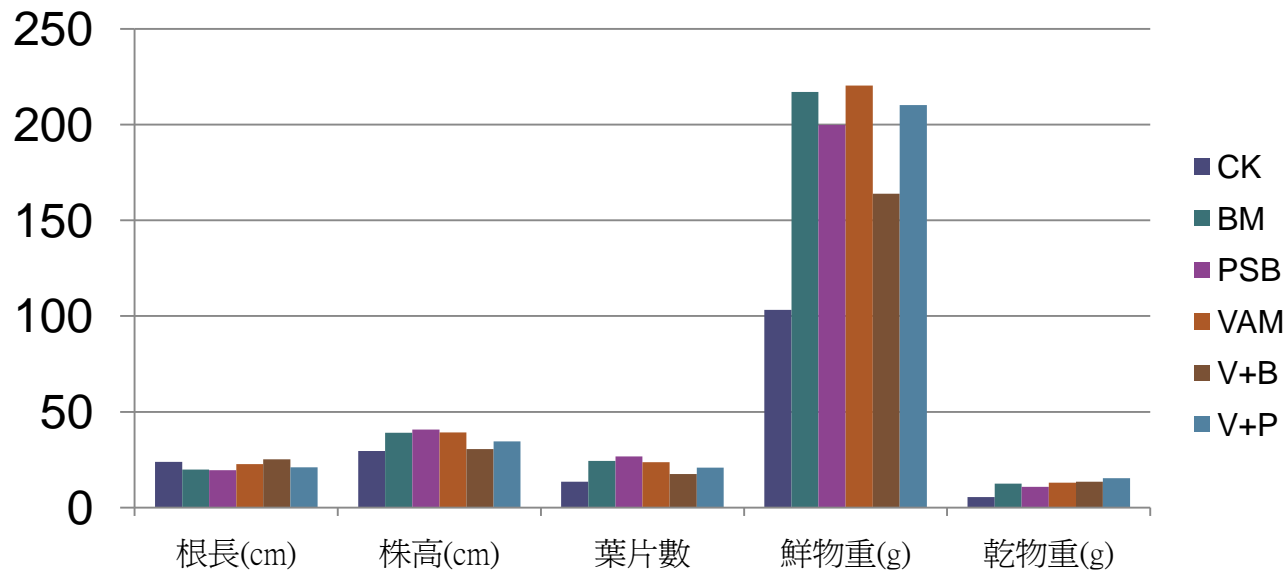
編號產品順序：1、對照組；2、枯草桿菌3號；3、溶磷菌；4、菌根菌；
5、菌根菌 + 枯草桿菌3號；6、菌根菌 + 溶磷菌；

葉萵苣採收後分析比較



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.

	根長(cm)	株高(cm)	葉片數	鮮物重(g)	乾物重(g)
CK	23.8	29.6	13.5	103.2	5.4
BM	19.8	39.1	24.4	217	12.4
PSB	19.5	40.7	26.7	199.8	10.8
VAM	22.6	39.3	23.6	220.4	13
V+B	25.2	30.6	17.5	164	13.4
V+P	21	34.5	20.9	210.2	15.4



福山萵苣生長勢觀察



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



福山萵苣之全株根系發展之影響



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



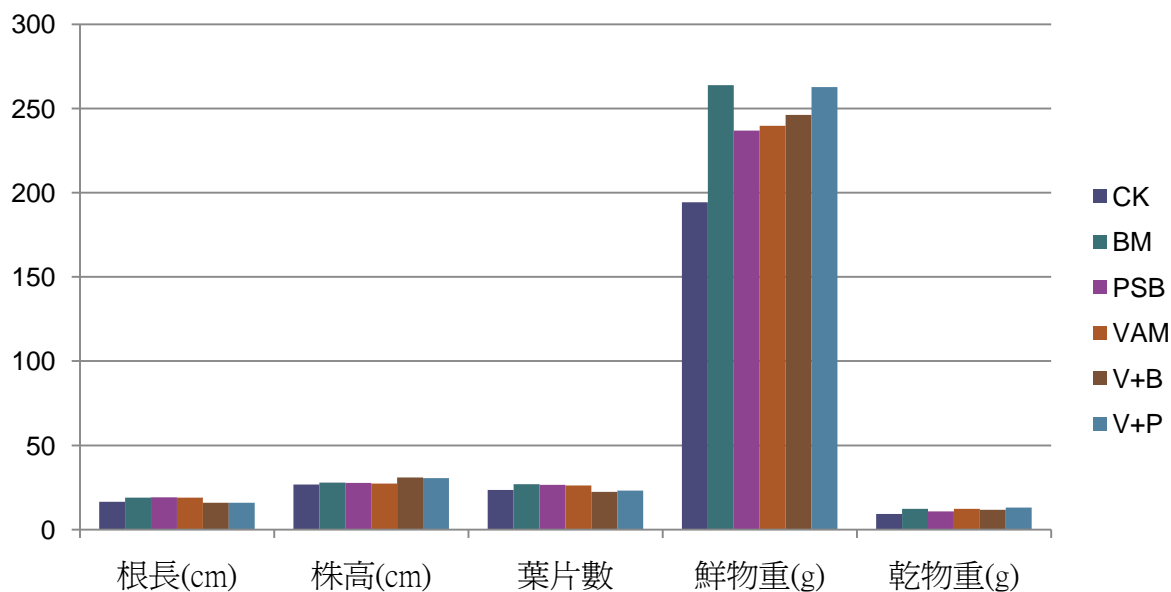
編號產品順序：1、對照組；2、枯草桿菌3號；3、溶磷菌；4、菌根菌；
5、菌根菌 + 枯草桿菌3號；6、菌根菌 + 溶磷菌；

福山萵苣採收後 分析比較



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.

	根長(cm)	株高(cm)	葉片數	鮮物重(g)	乾物重(g)
CK	16.4	26.7	23.5	194.4	9.2
BM	19	27.8	26.9	263.8	12.2
PSB	19.2	27.7	26.6	236.8	10.8
VAM	19	27.3	26.1	239.8	12.2
V+B	15.9	30.9	22.3	246.2	11.8
V+P	15.8	30.6	23.2	262.8	13



茼蒿生長勢觀察



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



茼蒿之全株根系發展之影響



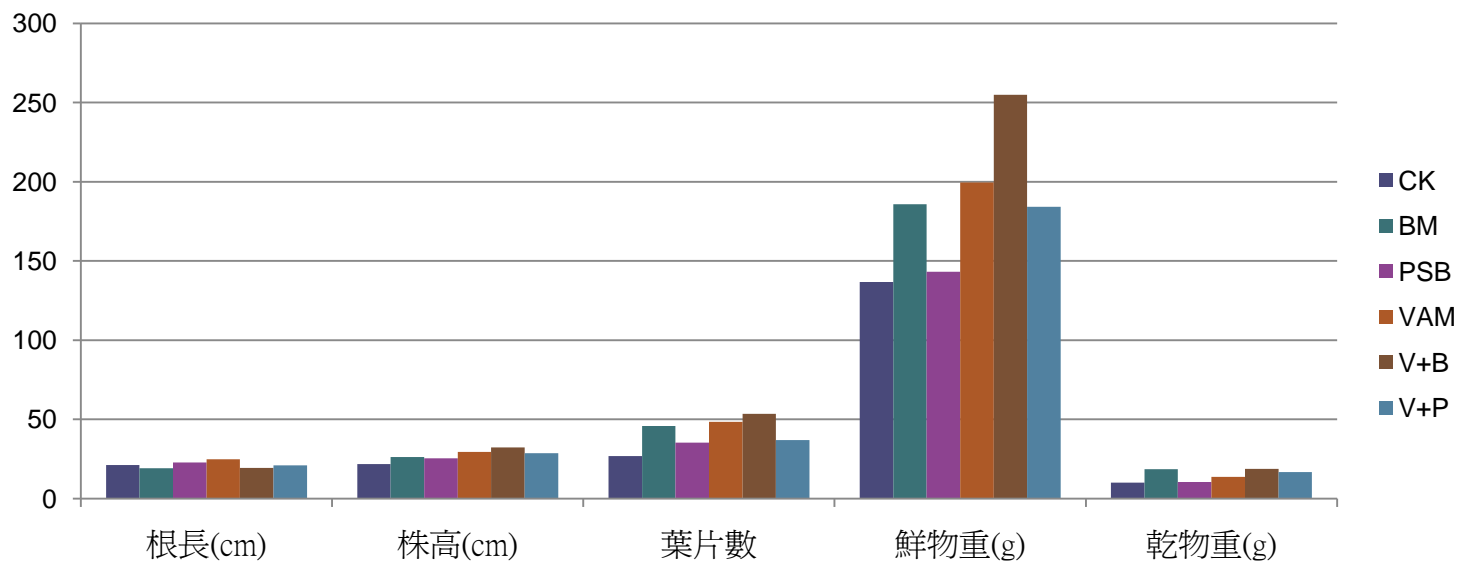
聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



編號產品順序：1、對照組；2、枯草桿菌3號；3、溶磷菌；4、菌根菌；
5、菌根菌 + 枯草桿菌3號；6、菌根菌 + 溶磷菌；

茼蒿採收後分析比較

	根長(cm)	株高(cm)	葉片數	鮮物重(g)	乾物重(g)
CK	21.2	21.8	26.8	136.6	10
BM	19.2	26.1	45.8	185.8	18.6
PSB	22.8	25.4	35.2	143.2	10.4
VAM	24.8	29.5	48.4	199.6	13.6
V+B	19.3	32.3	53.4	254.8	18.8
V+P	21	28.7	36.8	184.2	16.6



A菜生長勢觀察



聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



A菜之全株根系發展 之影響



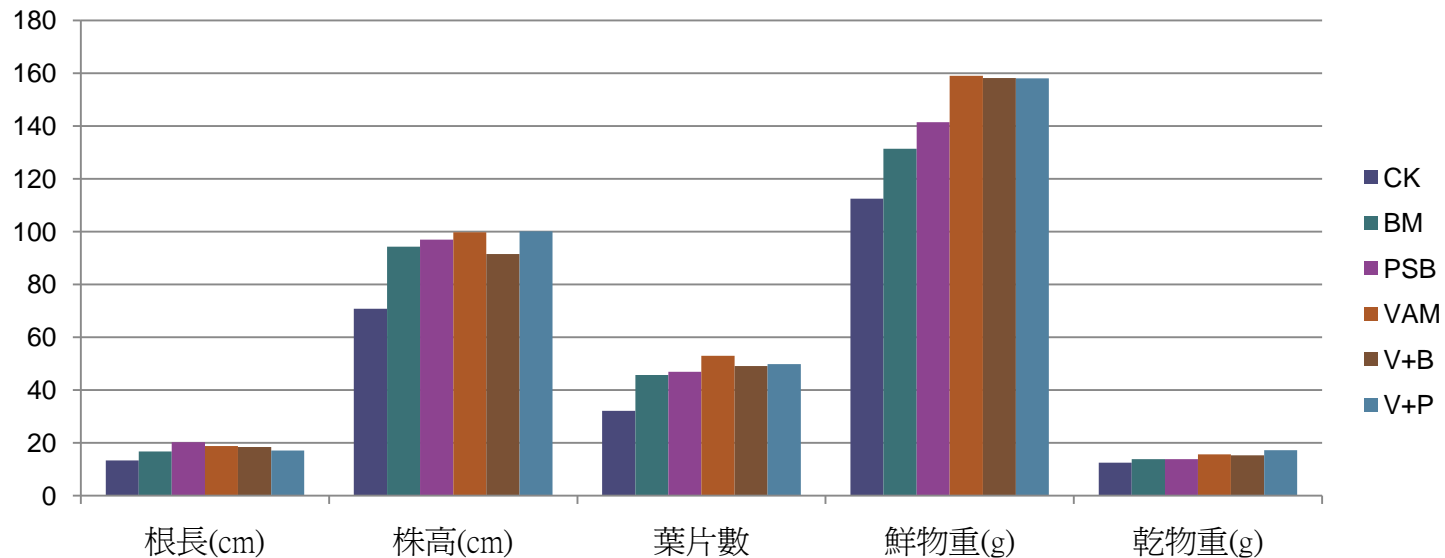
聯發生物科技股份有限公司
Advanced Green Biotechnology Inc.



編號產品順序：1、對照組；2、枯草桿菌3號；3、溶磷菌；4、菌根菌；
5、菌根菌 + 枯草桿菌3號；6、菌根菌 + 溶磷菌；

A菜採收後分析比較

	根長(cm)	株高(cm)	葉片數	鮮物重(g)	乾物重(g)
CK	13.3	70.8	32.1	112.4	12.4
BM	16.7	94.2	45.7	131.4	13.8
PSB	20.2	96.9	46.9	141.4	13.8
VAM	18.8	99.7	52.9	159	15.6
V+B	18.4	91.5	49.1	158.2	15.2
V+P	17.1	100.1	49.8	158	17.2



結論



- 於結球萵苣試驗中，施用各菌種之實驗組於鮮物重及乾物重上表現均比對照組為佳，鮮物重增重率在 25%-44% 之間，其中以菌根菌+枯草桿菌3號處理效果最佳，增重44%。乾物重增重率在 15%-38% 之間，其中以菌根菌+枯草桿菌3號處理效果最佳，增重38%。但在溫室高溫下無法結球。
- 於熱帶結球萵苣試驗中，施用各菌種之實驗組於鮮物重及乾物重上表現均比對照組為佳，鮮物重增重率在23%-50%之間，其中以菌根菌處理效果最佳，增重50%。乾物重增重率在26%-42%之間，其中以菌根菌+枯草桿菌3號處理效果最佳，增重42%。但在溫室高溫下無法結球。
- 於葉萵苣試驗中，施用各菌種之實驗組於鮮物重及乾物重上表現均比對照組為佳，鮮物重增重率在59%-113%之間，其中以菌根菌處理效果最佳，增重113%。乾物重增重率在100%-185%之間，其中以菌根菌+溶磷菌處理效果最佳，增重185%。

結論



- 於福山萵苣試驗中，施用各菌種之實驗組於鮮物重及乾物重上表現均比對照組為佳，鮮物重增重率在 21%-36% 之間，其中以枯草桿菌3號處理效果最佳，增重 36%。乾物重增重率在 17%-41% 之間，其中以菌根菌+溶磷菌處理效果最佳，增重 41%。
- 於茼蒿試驗中，施用各菌種之實驗組於鮮物重及乾物重上表現均比對照組為佳，鮮物重增重率在 5%-87% 之間，其中以菌根菌+枯草桿菌3號處理效果最佳，增重 87%。乾物重增重率在 4%-88% 之間，其中以菌根菌+枯草桿菌3號處理效果最佳，增重 88%。
- 於A菜試驗中，施用各菌種之實驗組於鮮物重及乾物重上表現均比對照組為佳，鮮物重增重率在 17%-41% 之間，其中以菌根菌處理效果最佳，增重 41%。乾物重增重率在 11%-39% 之間，其中以菌根菌+溶磷菌處理效果最佳，增重 39%。