

(三) 土壤肥料改良

1. 不同綠肥作物對於臺東良質米區土壤及水稻產量的影響

二期水稻收穫後休閒期約長達75天，以種植綠肥作物為最經濟有效的土壤肥培管理方法之一，本縣鹿野鄉二期水稻收穫後種植不同種類綠肥作物如油菜、田菁、向日葵、及青皮豆等四種綠肥作物，植體營養濃度分析，氮素濃度以青皮豆最低為2.45%，田菁最高為3.85%，磷濃度最低為0.22%，油菜最高為0.57%；鉀濃度青皮豆最低為2.5%，向日葵最高為3.94%；鈣濃度以田菁最低為1.53%，油菜最高為2.67%；鎂濃度各處理為0.36—0.44%；微量元素鐵、

錳、銅均以田菁含量最高，青皮豆含量較低；田間生育調查，油菜有蚜蟲為害；向日葵別名一丈菊、太陽花、葉片寬而橢圓、兩兩互生，適合日照及溫度較高的環境，兼具實用及觀賞等多種用途；田菁在利用上，以增加土壤有機質含量為目的，而鮮莖葉以尚未達到木質化前，進行耕耘掩埋，以新鮮植體翻犂土中，可改善土壤理化性；豆科綠肥有大豆、田菁、其根部有根瘤菌共生，能固定空氣中的游離氮素，為廉價且無汙染之氮肥來源。

2. 接種菌根真菌對於番荔枝品質影響之研究

為探討菌根真菌之施用對番荔枝生長之影響，於番荔枝果園施用菌根真菌進行研究，本試驗以6年生大目種番荔枝為材料，於臺東縣知本里進行接種菌根真菌對於番荔枝品質與產量影響之研究試驗；試驗處理分為處理一：接種菌根真菌、處理二：施用有機質肥料(每株8公斤，有機質含量為60%，N- P_2O_5 - K_2O 為3-2-1)、處理三：接種菌根真菌及施用有機質肥料及處理四：對照組等4個處理組合；試驗

設計採逢機完全區集排列，三重複，每重複3棵樹，結果顯示以接種菌根真菌及施用有機質肥料之處理的甜度及果重為最佳，分別為22.4⁰Brix及792克(表1)。

表1、各不同處理番荔枝果寬、果長、糖度、酸度及果重比較

處理項目	果寬 (公分)	果寬 (公分)	果長 (公分)	甜度 (⁰ Brix)	酸度	果重 (克)
1	11.5±1.1	10.9±0.7	11±1.3	21±1.17	0.46±0.16	704.7±143.9
2	12.3±0.7	11.3±0.3	11.3±0.2	22.4±0.97	0.53±0.05	792±75.9
3	11.6±0.8	11.4±0.9	11±0.4	21.3±0.44	0.48±0.05	736±58.2
4	10.9±0.4	9.8±0.5	10.3±0.76	21.53±0.32	0.52±0.07	587.3±68.2

3. 氮鉀肥不同用量對鳳梨釋迦品質與產量影響之研究

鳳梨釋迦為臺東地區重要果樹之一；為探討不同氮、鉀肥施用量對鳳梨釋迦葉片營養元素濃度之變化及對果實品質與產量的影響進行研究調查；本試驗以7年生鳳梨釋迦為材料，於臺東縣知本里建和村進行不同等級氮鉀肥施用量試驗；試驗處理等級N-P₂O₅-K₂O分為800-400-800 (N1K1)、1000-400-800 (N2K1)、1200-400-800 (N3K1)、800-400-1000

(N1K2)、800-400-1200 (N1K3)、1000-400-1000 (N2K2)、1200-400-1200 (N3K3)等7個處理組合；試驗設計採逢機完全區集排列，三重複，每處理3棵樹，試驗結果以低氮肥及低鉀肥處理的甜度為最高，甜度為22.1⁰Brix；而在產量方面，則仍然以高氮肥及高鉀肥處理的產量為最高，產量為10.6公斤(表2)。

表2、各不同處理鳳梨釋迦果寬、果長、糖度、酸度及產量比較

處理項目	果寬 (公分)	果寬 (公分)	果長 (公分)	甜度 (⁰ Brix)	酸度	產量* (公斤)
N1K1	8.29±0.69	8.67±0.76	10.19±0.56	22.1±1.98	0.6±0.2	8.7±1.2
N1K2	8.1±0.82	8.19±0.79	10.24±0.42	18.9±2.21	0.7±0.1	8.3±1.9
N1K3	7.86±0.59	8.81±0.62	10.17±0.89	19.9±1.56	0.8±0.1	8.6±2.1
N2K1	8.78±0.97	8.69±1.12	10.43±1.16	21.7±1.12	0.7±0.2	9.3±1.9
N2K2	8.29±0.51	8.29±0.33	10.26±0.59	20.8±1.18	0.8±0.3	8.9±2.1
N3K1	8.18±0.37	8.21±0.78	9.87±0.65	19.7±2.14	0.7±0.2	8.3±1.6
N3K3	9.27±0.89	8.89±1.19	10.23±0.54	18.7±0.97	0.9±0.2	10.6±1.4

*：產量為每株收穫20顆果實。

4. 臺東一號番荔枝冬季裂果與肥培關係之研究

本試驗以6年生大目種番荔枝為材料，於臺東縣太麻里鄉進行臺東一號番荔枝冬季裂果與肥培關係之研究試驗；試驗處理分為處理一：施用複合肥料(N- P₂O₅- K₂O為15-15-15及11-5.5-22)、處理二：施用有機質肥料(每株8公斤，有機質含量為60%，N- P₂O₅- K₂O為3-2-1)及澆灌有機液肥(每株400倍10公升，有機質含量為60%，N- P₂O₅- K₂O為4-4-4)、處理三：施用

有機質肥料(每株4公斤，有機質含量為60%，N- P₂O₅- K₂O為3-2-1)及澆灌有機液肥(每株400倍10公升，有機質含量為60%，N- P₂O₅- K₂O為4-4-4)及處理四：對照組等4個處理組合；試驗設計採逢機完全區集排列，三重複，每重複3棵樹；由於試驗果園未遭遇到嚴重寒流，所以並未發現到裂果情形，但甜度及酸度以處理二為最好(表3)。

表3、各不同處理番荔枝果寬、果長、糖度、酸度及果重比較

處理項目	果寬 (公分)	果寬 (公分)	果長 (公分)	甜度 (°Brix)	酸度	果重 (克)
1	11.8 ± 0.8	11.3 ± 0.6	10.8 ± 1.4	21.8 ± 1.21	0.39 ± 0.13	726 ± 132.6
2	12.5 ± 0.3	12.4 ± 0.5	11.9 ± 0.7	23.1 ± 0.81	0.48 ± 0.07	781.3 ± 101.2
3	12.1 ± 0.3	11.9 ± 0.2	11.3 ± 0.35	22.1 ± 0.39	0.43 ± 0.12	757.2 ± 97.5
4	11.1 ± 0.5	10.1 ± 0.3	10.2 ± 0.52	21.4 ± 0.45	0.32 ± 0.05	662.4 ± 124.2

5. 辦理臺東地區作物合理化施肥講習會

本場在臺東縣池上鄉、關山鎮、鹿野鄉、長濱鄉、東河鄉、太麻里鄉辦理臺東地區合理化施肥講習會計六場(表4)，藉由該講習會向轄區內農友介紹合理化施肥的意義、合理化施肥相關配合措施及轄區內重點作物合理化施肥技術等，由於本項講習會使臺

東地區農友更加了解合理化施肥的重要性，而講習會結束後，送本場之土壤及植體營養診斷分析樣品也增加10%，土壤及植體樣品共分析1,115件，辦理講習會頗具成效。

表4、95年度辦理合理化施肥講習會之日期、地點及參與人數

辦理日期	辦理地點	參與人數
95. 08. 10	長濱鄉農會	120
95. 08. 17	池上鄉農會	150
95. 08. 31	關山鎮農會	150
95. 09. 26	鹿野地區農會	90
95. 11. 20	太麻里地區農會	90
95. 11. 27	東河鄉農會	70



圖1、本場於長濱鄉辦理合理化施肥講習會情形