

洋桔梗切花生產經濟效益評估 與決策支援

台大生機系方煒

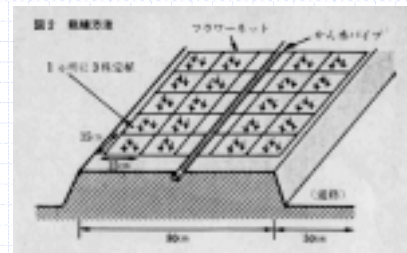
研究目的

- ◆比較評估現階段各地栽培模式
- ◆探討各地栽培模式的經濟效益
- ◆針對各項操作成本作敏感度分析

大綱

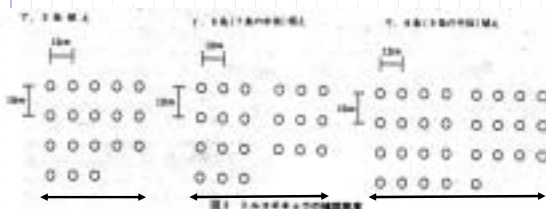
- ◆各地栽培模式介紹
- ◆溫室跨距與設施利用率之關係
- ◆栽培密度與單位種植量之關係
- ◆溫室折舊
- ◆單株成本之細目
- ◆決策支援：What if ……

日本的栽植方法1 (養液點滴灌溉)



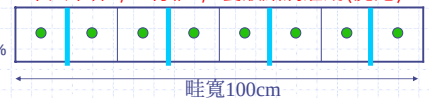
栽培面積所佔比例為 $15 \times 4 / (80 + 50) = 6/13 < 0.5$
養液分佈極度不均

日本的栽植方法2 (溝灌)



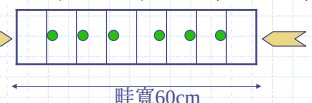
Type :A 單穴單株 / 8行植 / 養液點滴灌溉(虎尾)

設施利用率68~75%



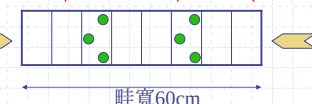
Type :B 單穴單株 / 6行植 / 溝灌 (嘉義地區)

設施利用率58~65%



Type :C 單穴多株 / 2或3行植 / 溝灌 (彰化地區)

設施利用率58~65%





雲林地區



嘉義地區



彰化地區

2行植

3行植

溫室跨距與設施利用率之關係

溫室跨距 (cm)	株寬	株距	左邊距	右邊距	溫室利用效率 (%)
680	100	5	6	30	74%
720	100	5	6	36.7	69%
740	100	5	6	40	68%
1080	100	8	9	31.1	74%
1200	100	9	10	30	75%

最佳組合

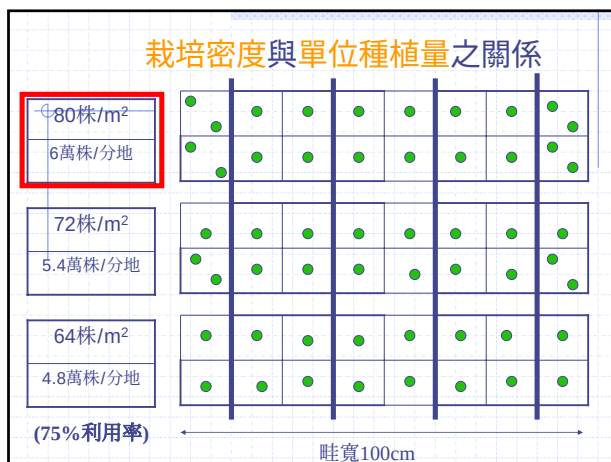
溫室跨距 (cm)	株寬	株距	左邊距	右邊距	溫室利用效率 (%)
680	60	7	8	32.5	62%
720	60	7	8	37.5	58%
740	60	8	9	28.9	65%
1080	60	11	12	35.8	61%
1200	60	13	14	30	65%



耕作模式: A- 簡易溫室 / 養液土耕(點滴) / 穴盤單苗植 (虎尾)							
種植密度	設施利用率	採收良率	栽培期(作)				
64株 /m ²	70%	85%	(夏) 65-70天 (冬) 120-140天				
種苗費用	種植工資	除舊工資	採收工資	肥料費用	設施折舊	栽培成本	包裝費用
3.0	0.1	0.5	0.2	0.1	0.6	4.5	1.0
每年 3~3.5 作 每分地栽培: 13.44~15.68萬枝/年, 生產11.42~13.33萬枝/年 營收推演: 若預期單價為 10.5元; 單位利潤= 48 ~ 56 萬元 每年 3.0 作: 單位利潤= (10.5-1)*11.42萬- 4.5*13.44萬 = 48.0萬元 每年 3.5 作: 單位利潤= (10.5-1)*13.33萬- 4.5*15.68萬 = 56.1萬元							

耕作模式: B- 簡易溫室 / 土耕淹灌 / 單穴多苗植 (嘉義)							
種植密度	設施利用率	採收良率	栽培期				
54株 /m ²	65%	85% ?	(夏) 65-70天 (冬) 120-140天				
種苗費用	種植工資	除舊工資	採收工資	肥料費用	設施折舊	栽培成本	包裝費用
1.5						3	1
每年 1 作(採收 2次) 每分地栽培: 7.02萬枝/年, 生產5.967萬枝/年 營收推演: 若預期單價為 10.5元; 單位利潤= (10.5-1)*5.967萬- 3*7.02萬= 35.62萬元/分地							

耕作模式: C- 簡易溫室 / 土耕淹灌 / 分株單苗植 (彰化)							
種植密度	設施利用率	採收良率	栽培期(作)				
54株 /m ²	58%	85% ?	(夏) 65-70天 (冬) 120-140天				
種苗費用	種植工資	除舊工資	採收工資	肥料費用	設施折舊	栽培成本	包裝費用
1.5						3	1
每年 1 作(採收 2次) 每分地栽培: 6.26萬枝/年, 生產5.38萬枝/年 營收推演: 若預期單價為 10.5元; 單位利潤= (10.5-1)*5.38萬- 3*6.26萬=32.33萬元/分地							



經濟效益比較	
- 水稲: 8.4萬元/分地 - 洋桔梗:	
彰化, 嘉義模式	利潤 32~35 萬/分地
虎尾模式	48~56 萬/分地
建議模式	65~77 萬/分地
** 假設溫室造價2000元/坪, 折舊6年	

造價, 折舊年限, 年產能影響 溫室折舊成本					
溫室造價 元/坪	溫室折舊 萬元/分地	折舊年限 年	年產能 萬枝/分地	溫室折舊 元/株	溫室折舊 元/株
2000	60.61	6	12.6	0.80	0.56
3000	90.91	6	12.6	1.20	0.69
4000	121.25	6	12.6	1.60	0.80
5000	151.56	6	12.6	2.00	0.91
6000	181.82	6	12.6	2.40	1.02
7000	212.13	6	12.6	2.80	1.13
8000	242.42	6	12.6	3.20	1.25
9000	272.73	6	12.6	3.60	1.37
10000	303.03	6	12.6	4.00	1.48
11000	333.33	6	12.6	4.40	1.59
12000	363.64	6	12.6	4.80	1.70
13000	393.94	6	12.6	5.20	1.81
14000	424.24	6	12.6	5.60	1.92
15000	454.55	6	12.6	6.00	2.03
16000	484.85	6	12.6	6.40	2.14
17000	515.15	6	12.6	6.80	2.25
18000	545.45	6	12.6	7.20	2.36
19000	575.76	6	12.6	7.60	2.47
20000	606.06	6	12.6	8.00	2.58
21000	636.36	6	12.6	8.40	2.69
22000	666.67	6	12.6	8.80	2.80
23000	696.97	6	12.6	9.20	2.91
24000	727.27	6	12.6	9.60	3.02
25000	757.58	6	12.6	10.00	3.13
26000	787.88	6	12.6	10.40	3.24
27000	818.18	6	12.6	10.80	3.35
28000	848.48	6	12.6	11.20	3.46
29000	878.79	6	12.6	11.60	3.57
30000	909.09	6	12.6	12.00	3.68
31000	939.39	6	12.6	12.40	3.79
32000	969.70	6	12.6	12.80	3.90
33000	1000.00	6	12.6	13.20	4.01
34000	1030.30	6	12.6	13.60	4.12
35000	1060.61	6	12.6	14.00	4.23
36000	1090.91	6	12.6	14.40	4.34
37000	1121.22	6	12.6	14.80	4.45
38000	1151.52	6	12.6	15.20	4.56
39000	1181.82	6	12.6	15.60	4.67
40000	1212.13	6	12.6	16.00	4.78
41000	1242.42	6	12.6	16.40	4.89
42000	1272.73	6	12.6	16.80	5.00
43000	1303.03	6	12.6	17.20	5.11
44000	1333.33	6	12.6	17.60	5.22
45000	1363.64	6	12.6	18.00	5.33
46000	1393.94	6	12.6	18.40	5.44
47000	1424.24	6	12.6	18.80	5.55
48000	1454.55	6	12.6	19.20	5.66
49000	1484.85	6	12.6	19.60	5.77
50000	1515.15	6	12.6	20.00	5.88
51000	1545.45	6	12.6	20.40	5.99
52000	1575.76	6	12.6	20.80	6.10
53000	1606.06	6	12.6	21.20	6.21
54000	1636.36	6	12.6	21.60	6.32
55000	1666.67	6	12.6	22.00	6.43
56000	1696.97	6	12.6	22.40	6.54
57000	1727.27	6	12.6	22.80	6.65
58000	1757.58	6	12.6	23.20	6.76
59000	1787.88	6	12.6	23.60	6.87
60000	1818.18	6	12.6	24.00	6.98
61000	1848.48	6	12.6	24.40	7.09
62000	1878.79	6	12.6	24.80	7.20
63000	1909.09	6	12.6	25.20	7.31
64000	1939.39	6	12.6	25.60	7.42
65000	1969.70	6	12.6	26.00	7.53
66000	1999.00	6	12.6	26.40	7.64
67000	2029.30	6	12.6	26.80	7.75
68000	2059.61	6	12.6	27.20	7.86
69000	2089.91	6	12.6	27.60	7.97
70000	2120.21	6	12.6	28.00	8.08
71000	2150.52	6	12.6	28.40	8.19
72000	2180.82	6	12.6	28.80	8.30
73000	2211.13	6	12.6	29.20	8.41
74000	2241.43	6	12.6	29.60	8.52
75000	2271.74	6	12.6	30.00	8.63
76000	2302.04	6	12.6	30.40	8.74
77000	2332.35	6	12.6	30.80	8.85
78000	2362.65	6	12.6	31.20	8.96
79000	2392.96	6	12.6	31.60	9.07
80000	2423.26	6	12.6	32.00	9.18
81000	2453.57	6	12.6	32.40	9.29
82000	2483.87	6	12.6	32.80	9.40
83000	2514.18	6	12.6	33.20	9.51
84000	2544.48	6	12.6	33.60	9.62
85000	2574.79	6	12.6	34.00	9.73
86000	2605.09	6	12.6	34.40	9.84
87000	2635.40	6	12.6	34.80	9.95
88000	2665.70	6	12.6	35.20	10.06
89000	2696.01	6	12.6	35.60	10.17
90000	2726.31	6	12.6	36.00	10.28
91000	2756.62	6	12.6	36.40	10.39
92000	2786.92	6	12.6	36.80	10.50
93000	2817.23	6	12.6	37.20	10.61
94000	2847.53	6	12.6	37.60	10.72
95000	2877.84	6	12.6	38.00	10.83
96000	2908.14	6	12.6	38.40	10.94
97000	2938.45	6	12.6	38.80	11.05
98000	2968.75	6	12.6	39.20	11.16
99000	2999.06	6	12.6	39.60	11.27
100000	3029.37	6	12.6	40.00	11.38

溫室利用率影響年產能，影響單株成本

溫室利用率	年產量	單位產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量
%	萬株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年
70	12.6	5	0.80	0.1	0.5	0.2	0.1	4.70	1	5.70
100	18		0.56					4.46		5.46
70	14.7	3	0.69	0.1	0.5	0.2	0.1	4.59		5.59
100	21		0.48					4.38		5.38
55	6	3	1.68	0.1	0.5	0.2	0.1	5.58		6.58
100	10.91		0.93					4.93		5.93

** 假設溫室單價 2000 元/坪 折舊年限6年

單位產能提升，影響獲利至巨



傳統 露天模式

- 土地利用率不及 50%
- 單位產能 每分地：
33000 枝切花 以下



- 高效益 設施生產
- 土地利用率 達 72%
 - 單位產能 每分地：
46000 枝切花 以上



創意，創異與創益

採活動植床，只有一走道，溫室利用率：70%→85%

溫室內無畦間走道，溫室利用率：70%→近100%



省工定植設備

溫室利用率：70%→100% 提高三成，溫室折舊降低三成

溫室利用率	年產量	單位產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量
%	萬株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年
70	12.6	5	0.80	0.1	0.5	0.2	0.1	4.70	1	5.70
100	18		0.56					4.46		5.46
70	14.7	3	0.69	0.1	0.5	0.2	0.1	4.59		5.59
100	21		0.48					4.38		5.38
55	6	3	1.68	0.1	0.5	0.2	0.1	5.58		6.58
100	10.91		0.93					4.93		5.93

** 假設溫室單價 2000 元/坪，且折舊年限為 6 年

溫室利用率：70%→100% 影響獲利程度

溫室利用率	年產量	單位產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量	單位面積年產量
%	萬株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年	株/年
70	12.6	85%	10.5	4.70	1.00	112.46	69.95	42.50		
100	18	85%	10.5	4.46	1.00	100.65	95.68	65.65	32.85	
70	14.7	85%	10.5	4.59	1.00	131.28	79.93	51.27		
100	21	85%	10.5	4.38	1.00	107.43	109.85	77.57	28.30	
55	6	70%	10.5	5.58	1.00	44.18	37.78	6.40		
100	10.91	70%	10.5	4.93	1.00	30.18	60.28	19.90	13.50	

** 假設溫室單價 2000 元/坪，且折舊年限為 6 年

省工定植設備的投資：13~26 萬，可一年回收

其他分析

What if

當.....改變為.....，

獲利程度變為如何？

當每坪由2000元增至3000元
每年利潤減少5.05萬/分地

[illegible]

當折舊年限由6年減為3年
每年利潤減少10.1萬/分地

A		B	C	D	E	F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		P		Q		R		S		T		U		V		W		X		Y		Z		AA		AB		AC		AD		AE		AF		AG		AH		AI		AJ		AK		AL		AM		AN		AO		AP		AQ		AR		AS		AT		AU		AV		AW		AX		AY		AZ		BA		BB		BC		BD		BE		BF		BG		BH		BI		BJ		BK		BL		BM		BN		BO		BP		BQ		BR		BS		BT		BU		BV		BW		BX		BY		BZ		CA		CB		CC		CD		CE		CF		CG		CH		CI		CJ		CK		CL		CM		CN		CO		CP		CQ		CR		CS		CT		CU		CV		CW		CX		CY		CZ		DA		DB		DC		DD		DE		DF		DG		DH		DI		DJ		DK		DL		DM		DN		DO		DP		DQ		DR		DS		DT		DU		DV		DW		DX		DY		DZ		EA		EB		EC		ED		EE		EF		EG		EH		EI		EJ		EK		EL		EM		EN		EO		EP		EQ		ER		ES		ET		EU		EV		EW		EX		EY		EZ		FA		FB		FC		FD		FE		FF		FG		FH		FI		FJ		FK		FL		FM		FN		FO		FP		FQ		FR		FS		FT		FU		FV		FW		FX		FY		FZ		GA		GB		GC		GD		GE		GF		GG		GH		GI		GJ		GK		GL		GM		GN		GO		GP		GQ		GR		GS		GT		GU		GV		GW		GX		GY		GZ		HA		HB		HC		HD		HE		HF		HG		HH		HI		HJ		HK		HL		HM		HN		HO		HP		HQ		HR		HS		HT		HU		HV		HW		HX		HY		HZ		IA		IB		IC		ID		IE		IF		IG		IH		II		IJ		IK		IL		IM		IN		IO		IP		IQ		IR		IS		IT		IU		IV		IW		IX		IY		IZ		JA		JB		JC		JD		JE		JF		JG		JH		JI		IJK		KL		JM		JN		JO		JP		JQ		JR		JS		JT		JU		JV		JW		JX		JY		JZ		KA		KB		KC		KD		KE		KF		KG		KH		KI		KJ		KK		KL		KM		KN		KO		KP		KQ		KR		KS		KT		KU		KV		KW		KX		KY		KZ		LA		LB		LC		LD		LE		LF		LG		LH		LI		LJ		LK		LL		LM		LN		LO		LP		LQ		LR		LS		LT		LU		LV		LW		LX		LY		LZ		MA		MB		MC		MD		ME		MF		MG		MH		MI		MJ		MK		ML		MM		MN		MO		MP		MQ		MR		MS		MT		MU		MV		MW		MX		MY		MZ		NA		NB		NC		ND		NE		NF		NG		NH		NI		NJ		NK		NL		NM		NN		NO		NP		NQ		NR		NS		NT		NU		NV		NW		NX		NY		NZ		OA		OB		OC		OD		OE		OF		OG		OH		OI		OJ		OK		OL		OM		ON		OO		OP		OQ		OR		OS		OT		OU		OV		OW		OX		OY		OZ		PA		PB		PC		PD		PE		PF		PG		PH		PI		PJ		PK		PL		PM		PN		PO		PP		PQ		PR		PS		PT		PU		PV		PW		PX		PY		PZ		QA		QB		QC		QD		QE		QF		QG		QH		QI		QJ		QK		QL		QM		QN		QO		QP		QQ		QR		QS		QT		QU		QV		QW		QX		QY		QZ		RA		RB		RC		RD		RE		RF		RG		RH		RI		RJ		RK		RL		RM		RN		RO		RP		RQ		RR		RS		RT		RU		RV		RW		RX		RY		RZ		SA		SB		SC		SD		SE		SF		SG		SH		SI		SJ		SK		SL		SM		SN		SO		SP		SQ		SR		SS		ST		SU		SV		SW		SX		SY		SZ		TA		TB		TC		TD		TE		TF		TG		TH		TI		TJ		TK		TL		TM		TN		TO		TP		TQ		TR		TS		TT		TU		TV		TW		TX		TY		TZ		UA		UB		UC		UD		UE		UF		UG		UH		UI		UJ		UK		UL		UM		UN		UO		UP		UQ		UR		US		UT		UU		UV		UW		UX		UY		UZ		VA		VB		VC		VD		VE		VF		VG		VH		VI		VJ		VK		VL		VM		VN		VO		VP		VQ		VR		VS		VT		VU		VV		VW		VX		VY		VZ		WA		WB		WC		WD		WE		WF		WG		WH		WI		WJ		WK		WL		WM		WN		WO		WP		WQ		WR		WS		WT		WU		WV		WW		WX		WY		WZ		XA		XB		XC		XD		XE		XF		XG		XH		XI		XJ		XK		XL		XM		XN		XO		XP		XQ		XR		XS		XT		XU		XV		XW		XX		XY		XZ		YA		YB		YC		YD		YE		YF		YG		YH		YI		YJ		YK		YL		YM		YN		YO		YP		YQ		YR		YS		YT		YU		YV		YW		YX		YZ		ZA		ZB		ZC		ZD		ZE		ZF		ZG		ZH		ZI		ZJ		ZK		ZL		ZM		ZN		ZO		ZP		ZQ		ZR		ZS		ZT		ZU		ZV		ZW		ZX		ZY		ZZ	
年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划完成率	年度计划数	实际数	计划																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

當採收良率由85%降至50%
每年利潤減少45~70萬/分地

[illegible]

當每坪3000元，折舊年限為3年
採收良率50%

品名	规格	产地	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
玉米	二等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	五等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	六等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	七等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	八等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	九等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十一等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十二等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十三等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十四等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十五等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十六等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十七等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十八等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	十九等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十一等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十二等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十三等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十四等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十五等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十六等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十七等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十八等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	二十九等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十一等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十二等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十三等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十四等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十五等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十六等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十七等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十八等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	三十九等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十一等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十二等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十三等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十四等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十五等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十六等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十七等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十八等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	四十九等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	五十等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	
玉米	五十一等	山东	益海	吨	100	1.05	105.00	</

每分地年獲利10萬元的 最低採收良率

[illegible]

每分地年獲利0元的 最低採收良率

项目	年份	营业收入	净利润	净资产	总资产	营业收入	净利润	净资产	总资产
70	12.0	66.40%	10.5	6.31	1.00	87.85	87.81	0.04	
100	15.0	58.80%	10.5	5.58	1.00	111.13	111.09	0.04	
70	14.0	62.76%	10.5	5.96	1.00	96.87	96.86	0.01	
100	21.0	56.25%	10.5	5.34	1.00	124.03	124.02	0.02	
55	6.0	94.30%	10.5	8.95	1.00	59.41	59.36	0.05	
100	10.91	70.30%	10.5	6.68	1.00	80.53	80.52	0.01	

** 假设溢采率情 3000 元/吨，且折蓄年限为 5 年

溫室造價的上限

假設每分地年產能12.6萬支，良率90%且年獲利為0元

溫室面積(坪)	年產量	良率	單位產量	單位成本	單位售價	單位毛利	總毛利	總成本	總售價	總淨利
70	12.6	90%	30.5	8.55	1.00	1.19	119.07	119.07	119.07	0.00
100	18	90%	30.5	7.15	1.00	1.70	170.10	170.10	170.10	25.11
70	14.7	90%	30.5	7.08	1.00	1.58	158.52	158.52	158.52	9.81
100	21	90%	30.5	6.69	1.00	1.98	198.45	198.45	198.45	29.30
55	6	90%	30.5	13.66	1.00	56.70	87.35	87.35	87.35	30.00
100	30.96	90%	30.5	9.27	1.00	100.00	100.00	100.00	100.00	22.03

允許的溫室造價上限 = 1932元/坪 * 折舊年限

當溫室只能使用1年

溫室面積(坪)	年產量	良率	單位產量	單位成本	單位售價	單位毛利	總毛利	總成本	總售價	總淨利
70	12.6	90%	30.5	11.12	1.00	1.12	112.40	112.40	112.40	0.00
100	18	90%	30.5	8.95	1.00	1.65	165.00	165.00	165.00	20.55
70	14.7	90%	30.5	10.08	1.00	1.30	131.20	131.20	131.20	0.00
100	21	90%	30.5	8.23	1.00	1.87	187.43	187.43	187.43	26.30
55	6	90%	30.5	18.05	1.00	44.30	138.51	138.51	138.51	30.00
100	30.96	90%	30.5	12.23	1.00	80.18	141.00	141.00	141.00	34.54

** 假設溫室面積 3000 坪，且折舊年限為 1 年

溫室面積(坪)	年產量	良率	單位產量	單位成本	單位售價	單位毛利	總毛利	總成本	總售價	總淨利
70	14.7	90%	30.5	14.80	1.00	44.30	138.51	138.51	138.51	0.00
100	21	90%	30.5	9.40	1.00	80.18	141.00	141.00	141.00	34.54

** 假設溫室面積 2000 坪，且折舊年限為 1 年



其他重點

- 省力化：(半)自動設備與資材開發

技術革新 實例：省力化 資材開發

- 傳統 軟質尼龍網 耗工、勞力負荷重



- 剛性硬質 鍍鋅鐵網省工輕量 支撐力強

- 省力型半自動舉昇設備亟待研發



技術革新：省力化設備開發



自動化 收穫設備



區間搬運設備



其他重點

- ◆節約化：用水，施肥

技術革新 實例：精準化 點滴灌溉系統引進



- 傳統 溝灌模式
水分&養分不易管理
高耗水耗工



- ◆養液土耕法
精準 給水 給肥
省水 80% 以上

其他重點

- ◆提高良率：
 - 水處理
 - 環控：強調適度與均勻度
 - 肥培精準管理

謝謝聆聽
敬請指正