

蓮霧催花前環狀剝皮對催花及品質之影響

陳富英¹

摘 要

由豐田試區所得結果顯示，新梢長出 2—3 公分後在不同的時間行環狀剝皮處理，對花芽數有影響。以新梢長出 2—3 公分長後 23 天左右行環狀剝皮處理，再經 2—3 星期後行催花，其花芽數最多。麟洛試區所得結果各處理間花芽數的差異不大，可能從環剝後到催花時間太長（約 40—60 天），在高溫多雨情況下，形成層的癒合很快而失去環剝作用的效果。花芽數多其果實糖度稍低，可能與結果量有關。

前 言

蓮霧係熱帶果樹，生長樹勢很強。整年都有花芽；但其自然產期主要集中在 4 至 6 月，由於當期雨水多，品質差加下生產過剩，造成價格低賤而傷農。蓮霧除了在冬季低溫不易長新梢外，其他時間每經過一個生理循環即長一次新梢，新梢長出影響花芽的形成，抑制營養生長轉入生殖生長花芽分化階段，但每年氣候影響及催花時期的不適宜而往往催花失敗，如何捉住其最有利的催花時間，除氣候因子外，催花時樹身的營養狀態影響催花成功與否關係很大，若能在不同時間打破其正常生理現象，抑制新梢生成促進花芽的生長，提高調節蓮霧產期的可靠性提將可提高果農收益。因此本試驗之目的旨在探對催花前環狀剝皮對蓮霧催花及品質之別向，以期可供栽培上之參考。

材料與方法

本試驗於 75 年 7 月至 76 年 6 月在屏東豐田及麟洛二地進行。

供試材料為四年生大紅種蓮霧。施肥材料包括尿素，過石，加里，矽酸爐渣，硫酸鎂等。試驗採逢機完全區集設計，四處理，每處理二株，三重複共需 24 株。處理內容：在催花前最後一次新梢長出時，在不同時間開始行環狀剝皮及斷根處理，處理法分

- ①新梢長出（葉片 2 至 3 公分長時）後 7 天行環狀剝皮及斷根；
- ②新梢長出（葉片 2 至 3 公分長時）後 14 天行環狀剝皮及斷根；
- ③新梢長出（葉片 2 至 3 公分長時）後 21 天行環狀剝皮及斷根；
- ④新梢長出（葉片 2 至 3 公分）長時後 28 天環狀剝皮及斷根。

結果與討論

1. 本場助理。

(一)不同環剝時間對花芽的影響：

豐田試區新梢長出 2 至 3 公分時，為 75 年 7 月 30 日，環剝時間各為處理一（8 月 5 日），處理二（8 月 11 日），處理三（8 月 18 日），處理四（8 月 23 日）。催花時間為 75 年 9 月 29 日及 9 月 17 日。結果以處理四開花數最多，即新梢長出 2—3 公分後 23 天左右行環剝處理，再經 2—3 一生期後催花效果較好（表 1）。麟洛試區從環剝時間（75 年 7 月 7 日，14 日，21 日，28 日）到催花時間（9 月 2 日），經過 40—60 天，可能因環剝到催花時間過長失去環剝抑制效果，處理間花芽數差異不大。

在果實產量與糖度方面果實產量各處理間平均產量，豐田試區 53—61kg/株/年 麟洛試區 42—62kg/株/年。果實糖度，產量多其糖度豐田試區為 7.2°，麟洛試區為 7.9°。產量少其糖度為 7.8°及 8.4°。故果實產量與果實糖度有相當的關係。

表 1. 不同環剝時間對化芽的影響

試驗地點	土壤質地	處理代號	新梢長 2~3 公分時間	環剝時間 (月、日)	催花時間 (月、日)	總枝條數	開花枝條	開花數	Brix	產量 (公斤/株/年)
豐田	SiL	1	75.7.30	8.5	8.29	70	24	68	7.7	53
	SiL	2	75.7.30	8.11	9.17	77	24	89	8.4	54
	SiL	3	75.7.30	8.18	9.17	73	28	84	7.5	55
	SiL	4	75.7.30	8.23	9.17	73	26	117	7.3	61
麟洛	SL	1	75.7.1	7.7	9.2	72	15	25	8.2	42
	SL	2	75.7.1	7.14	9.2	63	11	25	8.7	43
	SL	3	75.7.1	7.21	9.2	73	13	24	7.9	56
	SL	4	75.7.1	7.28	9.2	80	14	28	8.0	62

表 2. 麟洛試區蓮霧葉片之養分含量

部位	處理	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (ppm)	Mn (ppm)	Na (ppm)
老葉	1	0.85	0.10	0.81	2.02	3934	84	180
	2	0.92	0.11	0.85	1.96	3830	80	125
	3	0.88	0.10	0.75	2.01	3633	76	120
	4	1.00	0.11	0.78	2.09	4209	65	143
新葉	1	0.93	0.12	1.11	1.10	3374	52	135
	2	1.17	0.12	1.09	1.26	3571	46	130
	3	0.99	0.12	0.97	1.37	3613	48	145
	4	1.11	0.13	0.98	1.31	3889	47	135

(二)葉片養分含量 (催花前採樣)

①麟洛試區葉片養分含量，老葉：氮 0.85—1.00%，磷 0.10—0.11%，鉀 0.75—

0.85%，鈣 1.96—2.09%，鎂 0.36—0.42%，錳 65—84ppm，鈉 120—187ppm。
 新葉：氮 0.93—1.17%，磷 0.12—0.13%，鉀 0.97—1.11%，鈣 1.10—1.37%，
 鎂 0.33—0.39%，錳 46—52ppm，鈉 130—145ppm（表 2）。

②豐田試區葉片養分含量，老葉：氮 0.95—1.22%，磷 0.13—0.16%，鉀 1.20—1.31%，鈣 1.14—1.37%，鎂 0.32—0.34%，錳 250—294ppm，鈉 153—167ppm。
 新葉：氮 1.21—1.45%，磷 0.15—0.18%，鉀 1.43—1.58%，鈣 0.78—0.98%，
 鎂 0.28—0.32%，錳 132—147ppm，鈉 158—191ppm。（表 3）
 老葉鈣，鎂，錳含量較葉高，氮，磷，鉀含量則新葉交老葉高，鈉含量老葉新葉相近，不同的地點其葉片養分含量不同。

表 3. 豐田試區蓮霧葉片之養分含量

部位	處理	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (ppm)	Mn (ppm)	Na (ppm)
老葉	1	1.11	0.16	1.30	1.36	3304	294	167
	2	1.22	0.14	1.22	1.14	3293	250	160
	3	0.95	0.16	1.27	1.21	3257	261	167
	4	1.19	0.13	1.31	1.37	3400	263	153
新葉	1	1.27	0.16	1.43	0.85	2889	147	186
	2	1.34	0.17	1.47	0.78	3165	133	158
	3	1.21	0.18	1.54	0.87	2759	142	173
	4	1.45	0.15	1.58	0.98	3031	132	191

表 4. 土壤養分含量

地點	處理	質地	pH	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	Ca (ppm)	Mg (ppm)	Mn (ppm)	Na (ppm)
麟洛	1	L	6.7	2.8	52	55	1855	206	62	28
	2	L	6.8	2.7	51	68	2046	169	61	26
	3	L	6.7	2.8	55	96	2015	184	50	33
	4	L	6.8	2.8	46	98	2023	193	76	22
豐田	1	SiL	5.1	3.8	209	182	2110	214	20	34
	2	SiL	4.9	3.9	200	221	1466	200	17	40
	3	SiL	4.9	3.9	204	209	1475	178	14	35
	4	SiL	4.9	3.9	180	196	1367	189	10	31

(三)土壤養分含量，豐田屬粉質壤土，pH 5.0左右，有機質 3.8%左右，有效性磷 180—209ppm，有效性鉀 182—221ppm，鈣約 1500ppm，鎂 178—214ppm，錳 10—20ppm，鈉 31—40ppm。麟洛屬壤土，PH 6.8左右，有機質 2.8%，有效性磷約 50ppm，有效性鉀 55—98ppm，鈣約 2000ppm，鎂 169—206ppm，錳 50—76ppm，鈉 22—33ppm。(表 4)

在蓮霧發育正常條件下，由試驗所得初步結果，新梢長出後的環剝時間與環剝後行催花時間，對催花成功與否可能是關鍵所在，擬再做探討其確切的時間。

由催花前所採葉片做養分含量分析結果，不論是新葉或老葉其所含氮、磷、鉀、鈣、鎂、錳含量與花芽數做迴歸分析。結果顯示沒有相關，可能並不是單純的無機養分含量所能解釋。有機養分的含量及環剝受傷後所產生的 ethylene 量有關，值得探討。

致 謝

本試驗承林博誠及林貴章先生協助田間及試驗室工作，謹致謝忱。

參 考 文 獻

1. 王德男·1983·I.促進蓮霧提早開花調節產期之研究·II.化學葯劑及耕作處理對蓮霧催花效果之影響·
2. 王景堂·1985·土壤排水及肥培管理對釀酒葡萄品質改進之效果研究·74年度土壤肥料試驗研究報告·
3. 張淑賢·1985·本省主要柑桔產區之氣候因子與果園營養狀況對果實品質之影響，73、74年度試驗研究報告·
4. 鄭正勇·1984·芝果無機養分之研究，73年度計列試驗結果報告·