

(三) 降雨對結果的影響：雨水影響荔枝結果的報告，在報刊上已經散見不鮮。開花時遭到大雨，會把柱頭粘液沖淡，妨礙花粉的發芽，並沖去附着在柱頭上的花粉粒。這次我把牛皮紙做紙袋，在下雨前兩小時套住花穗，不使雨水直接侵入柱頭，雨止後就把紙袋取去。4月29日下午下雨，5月1—2日及5月5—6日又下雨，這時雌花正盛開，都把紙袋套上。觀察結果，下雨時套袋的處理，不但沒有增加結果率，反而比不套袋的（對照）為少，僅為對照的 $\frac{1}{5}$ 。這指出了開花時降雨之所以使結果減少，不在於雨水對於柱頭或花粉直接的影響，主要乃是由於降雨妨礙了傳粉媒介——昆蟲的活動，造成了缺乏授粉機會。這次觀察雖短短的套了3次袋，但因為減少傳粉媒介的傳授花粉的機會，因而減少了結果數。

(四) 人工授粉：荔枝花粉的散發是在早晨7—10時，如天氣晴朗，溫度高，藥囊基部開始裂開，裏面花粉粒粒可數，而且輕鬆易散。我們在這時用鑷子夾取花藥，在雌花柱頭上摩擦震動，待柱頭上堆有黃色花粉，即行套袋。另外，荔枝因雌雄花開放不同時，都是異花授粉，這授粉任務是由昆蟲担任，因此是混合授粉，這次也進行了人工的混合授粉。觀察結果無論人工異花授粉或人工混合授粉，結果數都比對照多5倍。

由這點推想，在果園中多放蜜蜂可能對結果有很大幫助。

(五) 生長素處理：這次用2,4-D處理荔枝，因毫無經驗是在摸索中進行的，所用濃度為25, 50, 100, 200 p.p.m.。4月27日雌蕊柱頭已伸長，尚未開叉，開始第一次處理。以後每隔6日處理一次，連續3次。在這些處理中，200 p.p.m. 効力非常顯著，到5月20日檢查，幾乎全部保留，在近1000朵雌花中，脫落的僅12朵，其中有因損傷而脫落的，甚至末期的雄花也都保持不脫落，這證明2,4-D對荔枝結果有相當効果。然因這次毫無經驗，連續噴射3次，致藥劑累積，濃度過高，大部分果實枯死。另一部分果實只有指頭大，沒有經濟價值。關於用2,4-D來大量處理，我院教研組已獲初步成績，將有另文報告。

根據以上的觀察和試驗，要改進荔枝開花多而結果少的缺點，在目前可行者有以下兩點：

1. 選擇開花期不同的品種互相混植，或在現有的樹上接一枝開花期不同的品系，使雌雄花能在同時開放。
2. 荔枝開花時在園中多放蜜蜂。有些果農認為荔枝花小，易為蜜蜂碰傷，這種看法應該糾正。另外，養分不足，也是花及幼果脫落的原因，因此今後荔枝的施肥也是很重要的。盲椿象對荔枝的為害很嚴重，也應很好地防治。

生物原刺激素與甲狀腺

鄒恩洛 王思恭

(山東醫學院)

甲狀腺是高等動物和人類的一個重要內分泌器官。它分泌和貯存含碘的甲狀腺素，對身體的新陳代謝、生長、生殖等有密切關係。甲狀腺對於體內和體外環境的變動有高度的敏感性。譬如食物的成分、氣候的冷暖、紫外光的有無以及長期疾病的侵襲等，都能引起甲狀腺機能的亢進或衰退和形態結構上一定程度的變化。

為了探討組織療法的有勁原因，必須研究生物原刺激素引入後，對於體內重要器官在形態學上的影響。甲狀腺是應注意的器官之一。

1953年9月和10月我們分兩批進行了16隻家兔冷藏胎盤皮下植入（人胎盤在2—4°C冷藏7晝夜，121°C、15磅壓力蒸汽消毒，每一家兔皮下植入約0.6克），八隻家兔不進行組織植入作為對照。第一批是雄家兔在組織植入後3天、6天、9天、14天和21天，各取作過組織植入的雄家兔2隻，和對照雄家兔1隻，解剖頸部觀察甲狀腺形狀顏色，並取甲狀腺固定切片觀察。第二批是雌家兔（未交配過的）在組織植入後6天、9天和14天，各取作過組織植入的雌家兔2

隻，和對照雌家兔1隻，同法解剖和切片觀察。這些家兔是山東醫學院動物園自行繁殖飼養的，年齡約一年，體重1,500—2,000克，飼料是紅高粱、黃豆和白菜(或胡蘿蔔)。作組織植入前後每隻家兔都是單獨生活在鐵絲籠內，在陽光充足溫暖室內飼養，始終保持一致的飼養環境和飼料。

雌雄家兔在組織植入後，自3天到21天，甲狀腺肉眼觀察上，顏色比對照家兔甲狀腺淡，作過組織植入的是淡紅色，對照的是紫紅色，無一個例外現象。作過組織植入的家兔甲狀腺都較對照的扁平。

組織學形態的觀察，對照家兔甲狀腺切片上，在含大量膠體(分泌物)的腺泡之間，常有一些不含膠體的排空腺泡羣(圖1)。它們周圍有擴張的

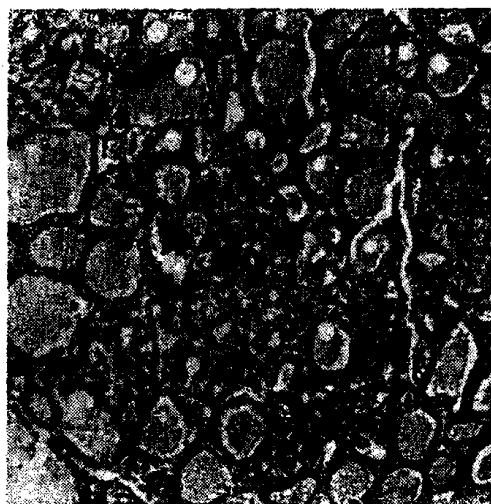


圖1. 對照正常雄家兔甲狀腺切片。(成羣的膠體排空的腺泡羣在圖中央和右側)。岑克氏液固定，蘇木素、伊紅染色(以下均同)。×103

毛細血管。這是因身體需要而部分腺泡機能亢進的緣故。組織植入後3天，含大量膠體的腺泡間已不能察見排空腺泡羣和它們周圍擴張的毛細血管。擴張毛細血管的消失，與甲狀腺肉眼觀察上的顏色變淡有密切的關係。代替排空腺泡位置的是許多新生的含膠體的小腺泡(圖2)。這是甲狀腺機能有了加强的表現。組織植入後6天、9天的甲狀腺切片上，小腺泡逐漸減少，大腺泡逐漸增加；到14天，切片上大都是大腺泡，小腺泡極少，這時腺泡形狀整齊一致(圖3)，顯示生物原刺激素的作用達到了最高峰。組織植入後21天，甲狀腺切片上不再保持14天的整齊一致的狀況，腺泡大小又復不一，生物原刺激素的作用已下降。以

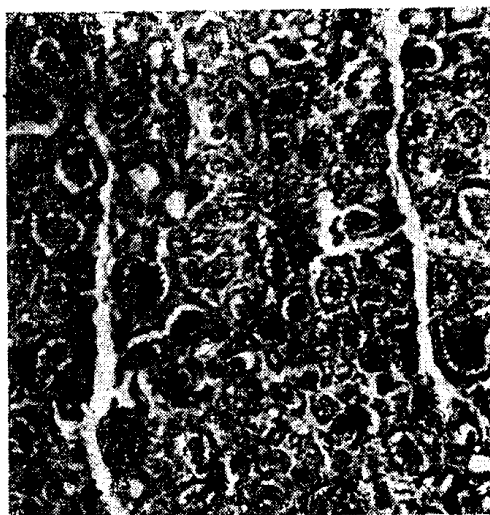


圖2. 組織植入後三天的雄家兔甲狀腺切片×103

上是敘述第一批雄家兔的結果。第二批雌家兔甲狀腺切片上，也有同樣的有規律的變化，但生物原刺激素引入後，雌的甲狀腺改變較緩慢，約較雄的推遲3—5日。

組織植入後，甲狀腺的腺泡上皮始終保持正常形態，一般是立方形，不能察見細胞分裂。腺泡內膠體的染色和膠體內的空泡也一直是正常狀態，僅在第9天的切片上腺泡內膠體染色一度顯現不一致，大約是因此時腺泡內參加了多量新鮮分泌的膠體之故。生物原刺激素引入後，甲狀腺在完全正常生理狀況下，機能逐步加強，這與生物原刺激素對神經系統的作用，對垂體前葉分泌甲狀腺促進素的作用，對其他內分泌腺的作用，及對體內所有的各個器官的作用是不可分的。

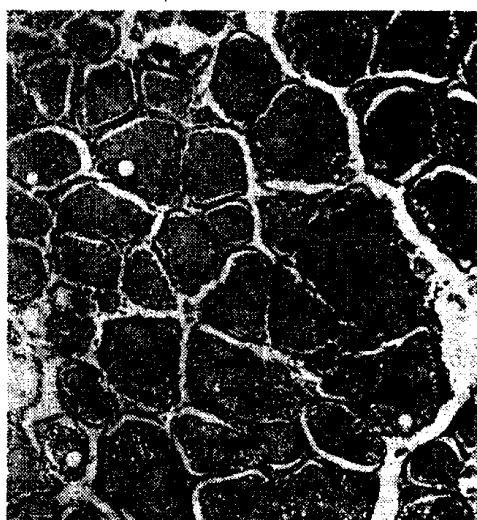


圖3. 組織植入後14天的雄家兔甲狀腺切片×103