

褐根病防治及監工實務

中華科技大學 生物科技系 胡寶元 博士
台北市立教育大學應用物理暨化學系 姚怡均
中華科技大學 樹木病蟲害診斷中心 陳莉臻

樹木褐根病防治處理方式

1

化學防治法

邁隆燻蒸法

尿素石灰法

2

物理防治法

熱蒸氣處理法

水淹法

3

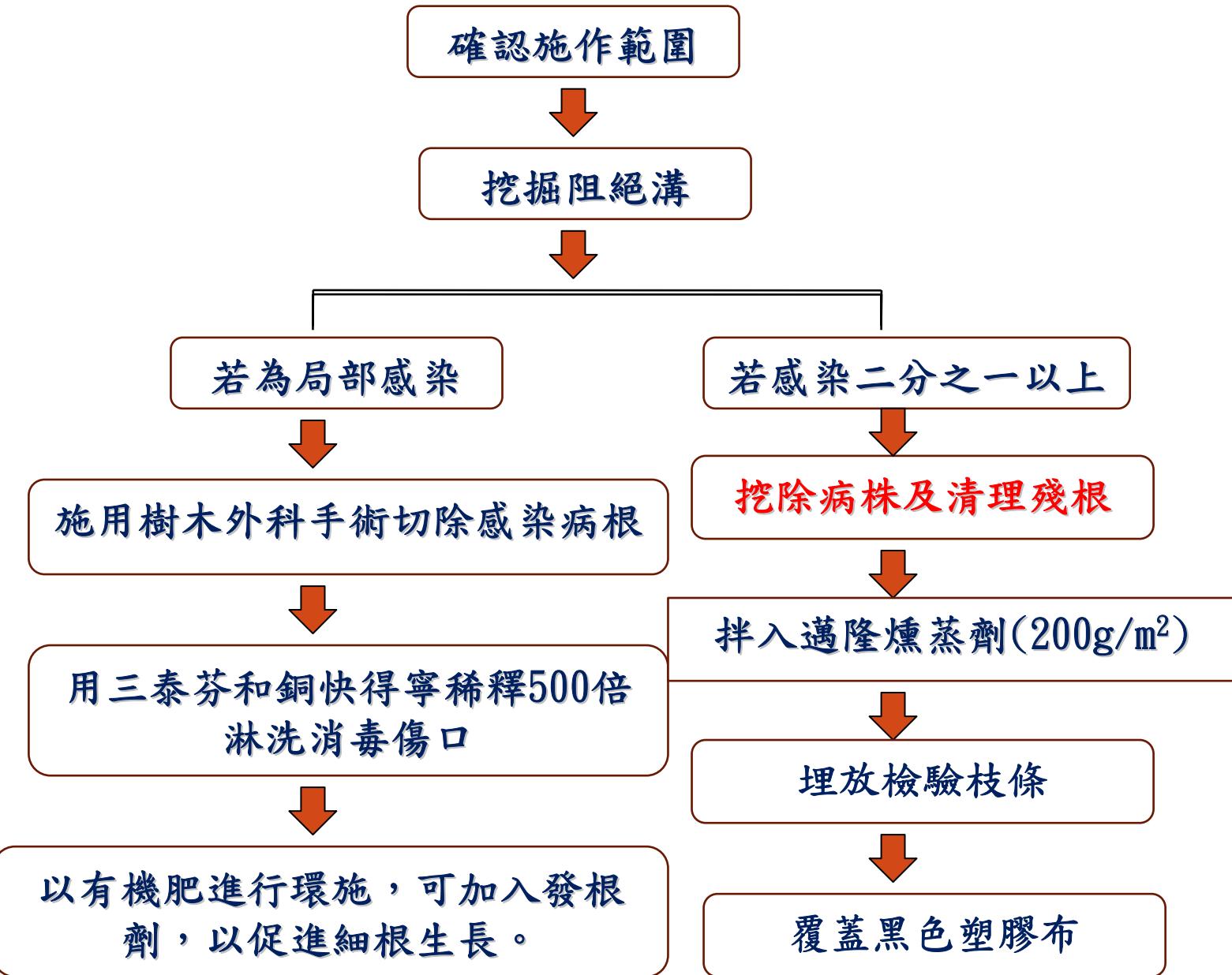
生物防治法

哈氏木黴菌添加法

4

綜合防治法

褐根病施作流程



一、確認施作範圍

- ◆ 感染範圍
- ◆ 處理的株樹及部位
- ◆ 確實了解病徵及病兆



二、挖除病株



- 挖除主根。
- 將受害植株的主根掘起並燒燬。
- 撿除較大的殘根。



三、檢拾細小殘根



四、建立阻絕溝



五、拌入燻蒸劑

無法完全掘出之受害
細根，可施用燻蒸
劑，每公頃200-600公
斤拌入土中。



六、有效覆蓋 加水

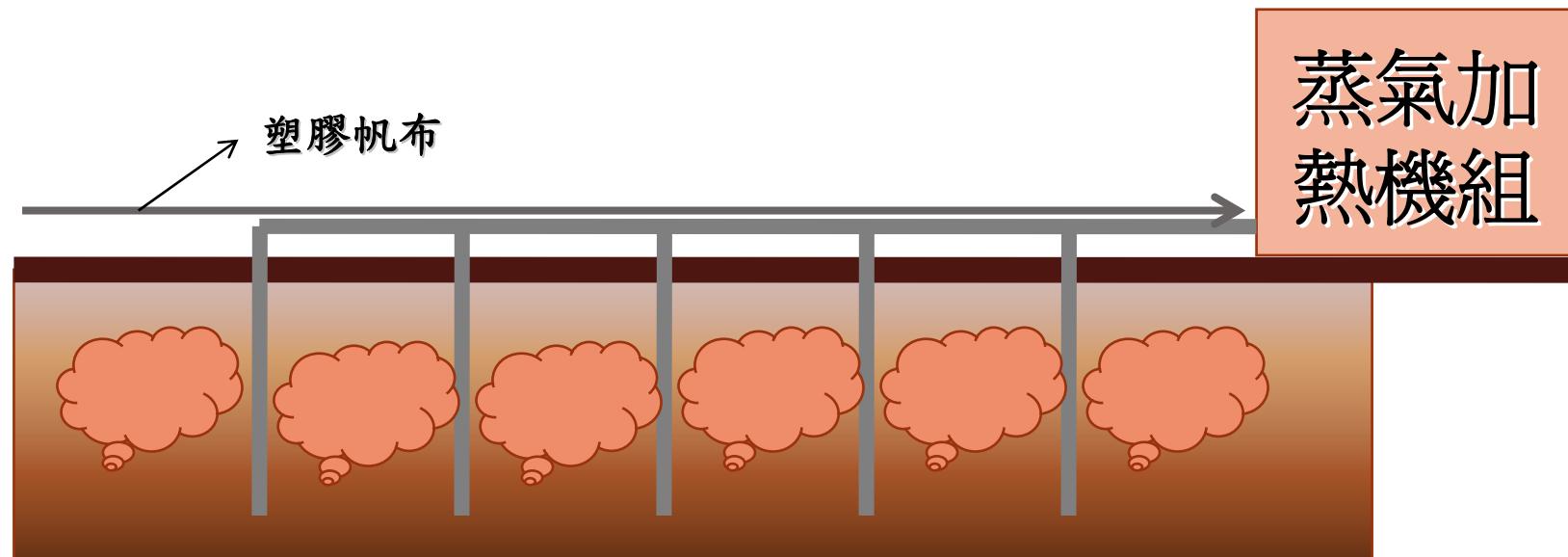


確認土壤水份到達標準



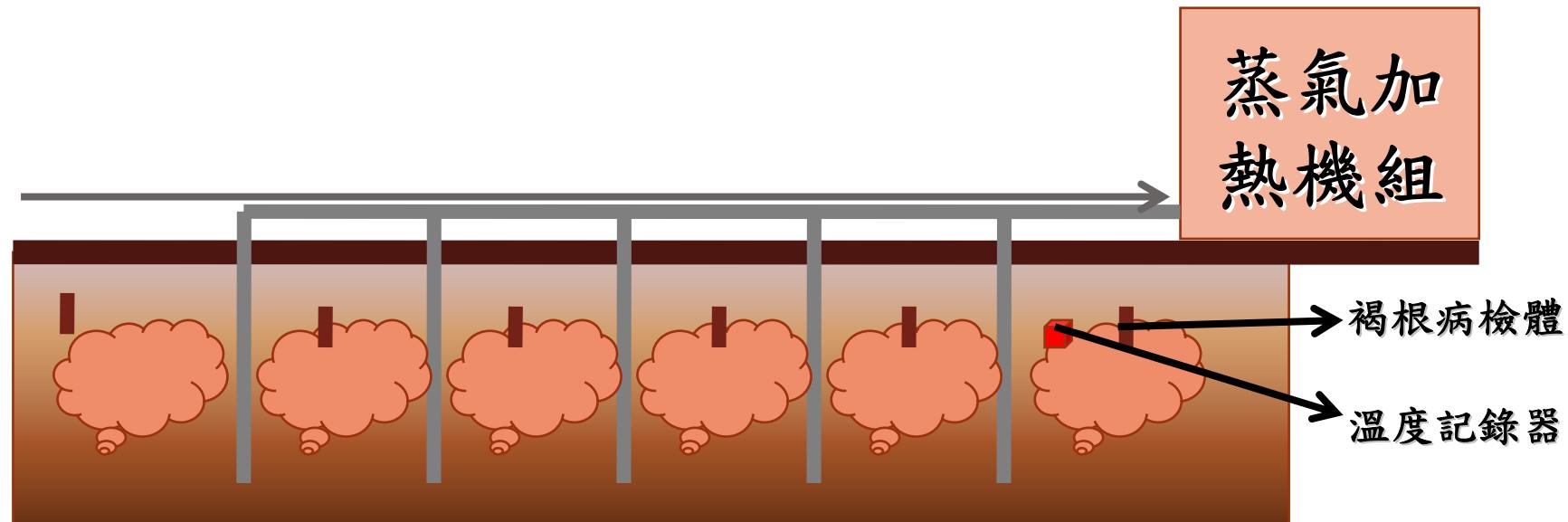


褐根病熱蒸氣處理法



- 蒸氣管路埋於地下80-100 cm，以使熱蒸氣更深入土壤內部。
- 水蒸氣加熱至100 °C，土表30 cm溫度可達80 °C維持1小時以上。

熱蒸氣處理法對於褐根病檢體影響評估



- 褐根病檢體與溫度記錄器埋入地下10-20 cm深
- 於土表溫度達80°C後，連續處理0.5、1、2小時及 over night後，取出檢體進行褐根病殘存試驗。並記錄土壤溫度變化。

褐根病熱蒸氣處理法機具組



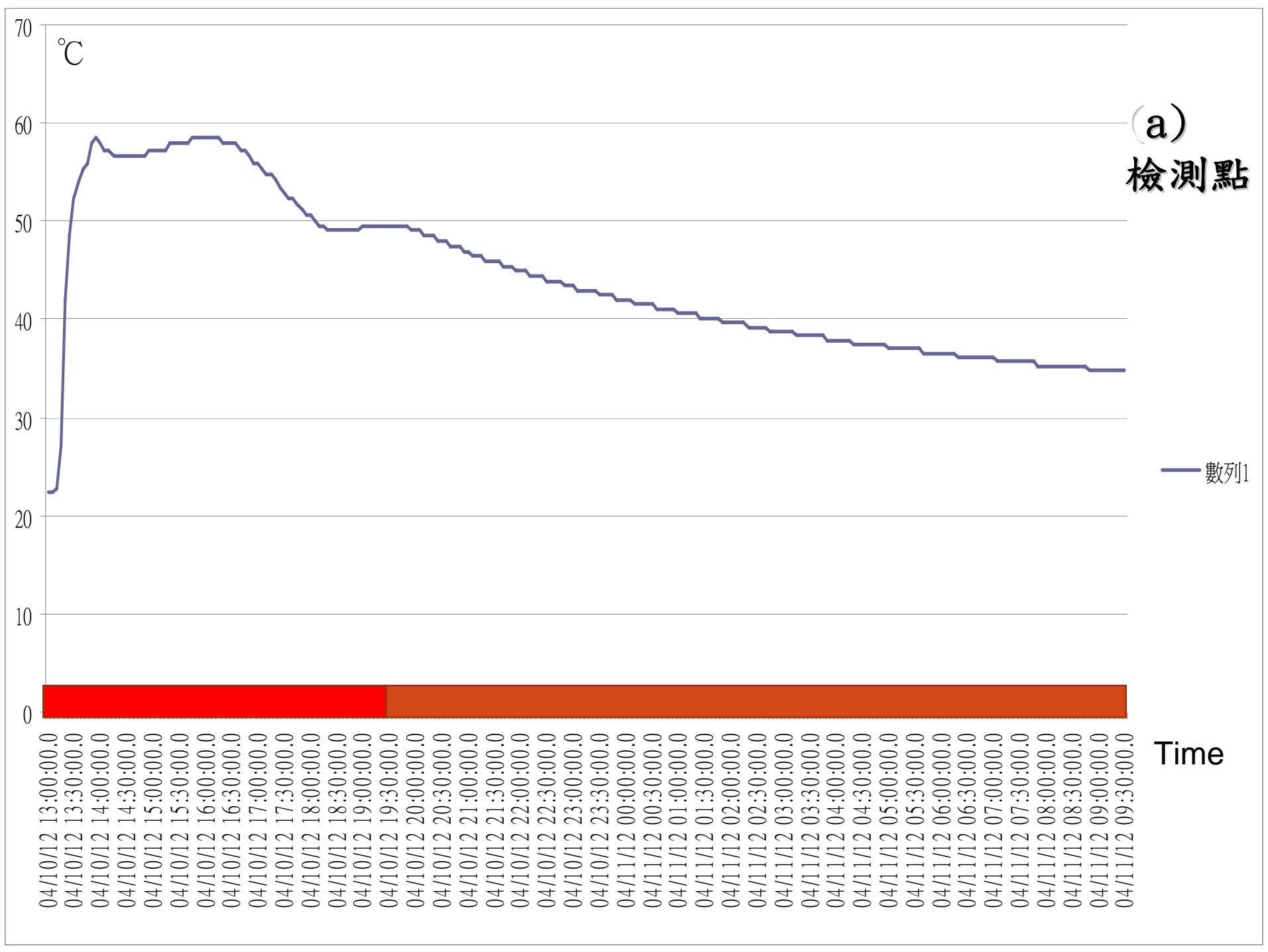
褐根病熱蒸氣處理法現場施作-1



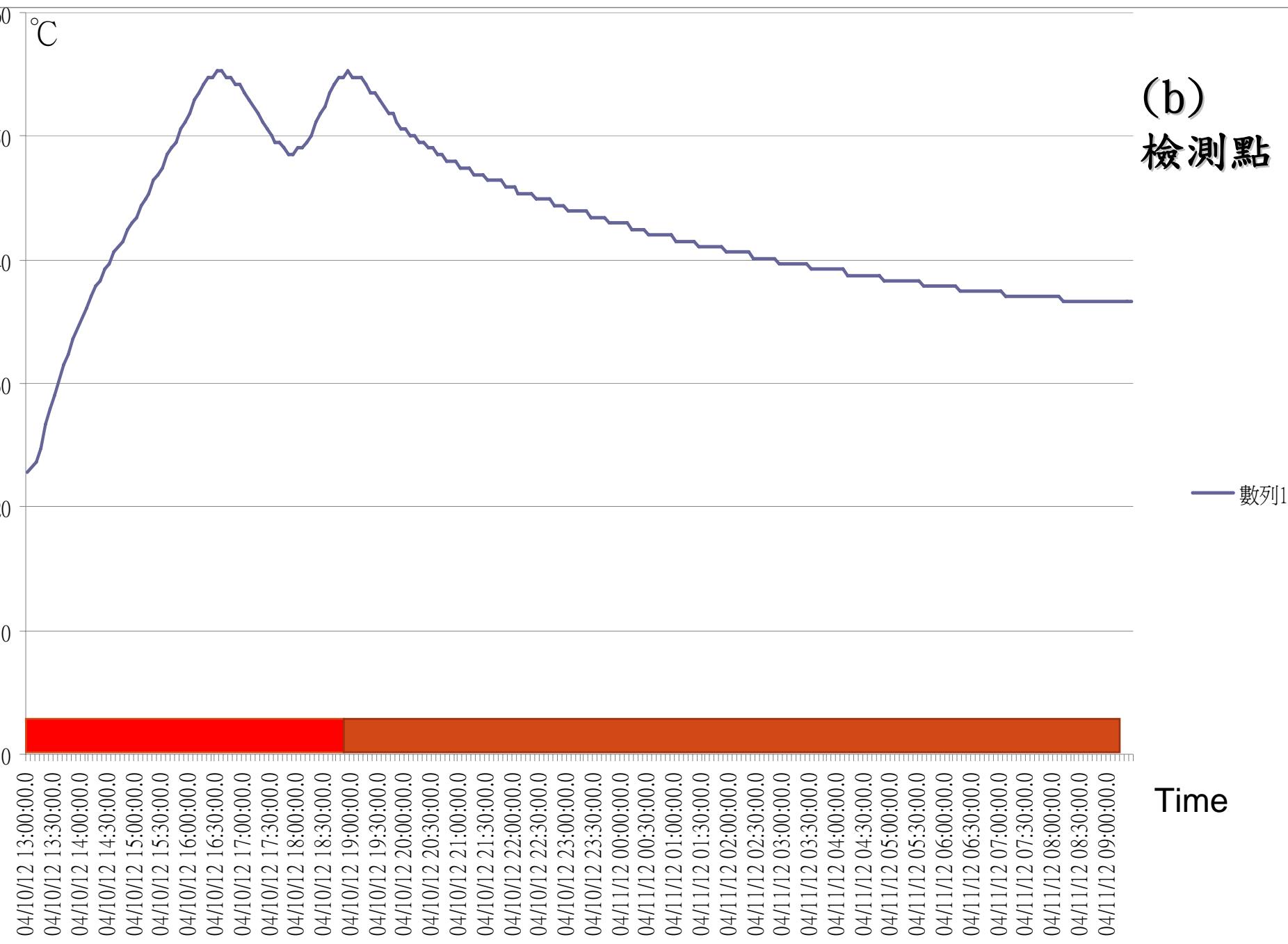
褐根病熱蒸氣處理法現場施作-2

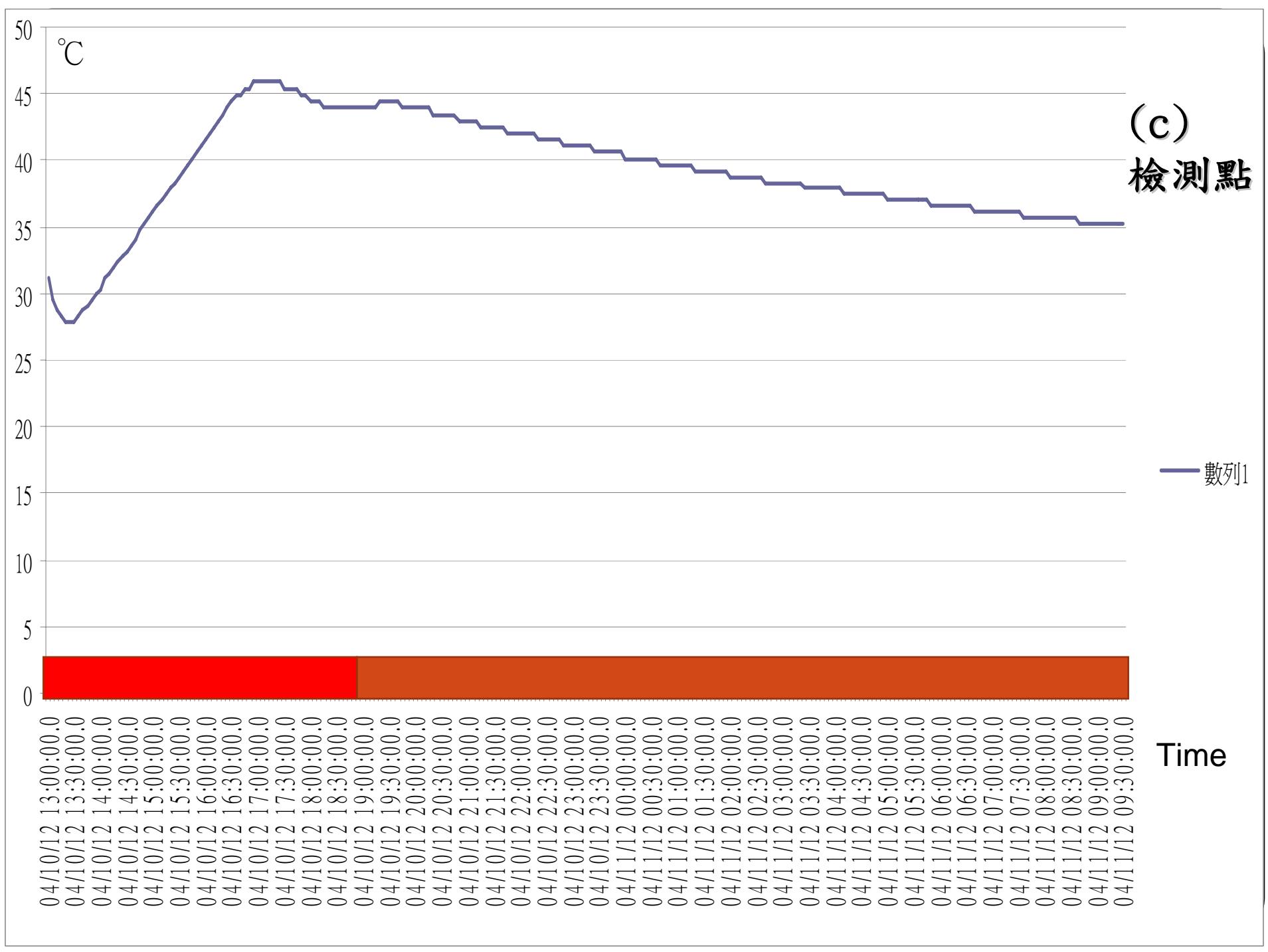






(b)
檢測點







control



0.5 hrs



1 hrs



2 hrs



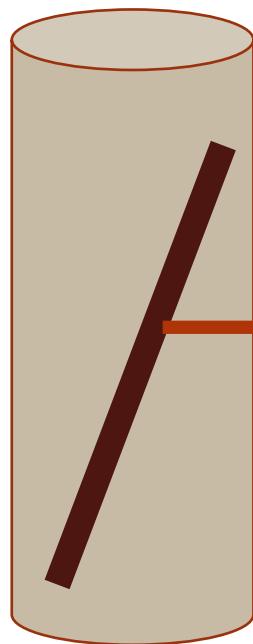
2 hrs
(over night)

熱蒸氣消毒法對於褐根病檢體殘存結果

水淹法對於褐根病檢體影響評估

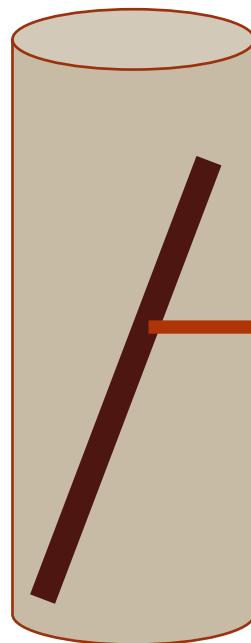
處理時間：1-3星期

A



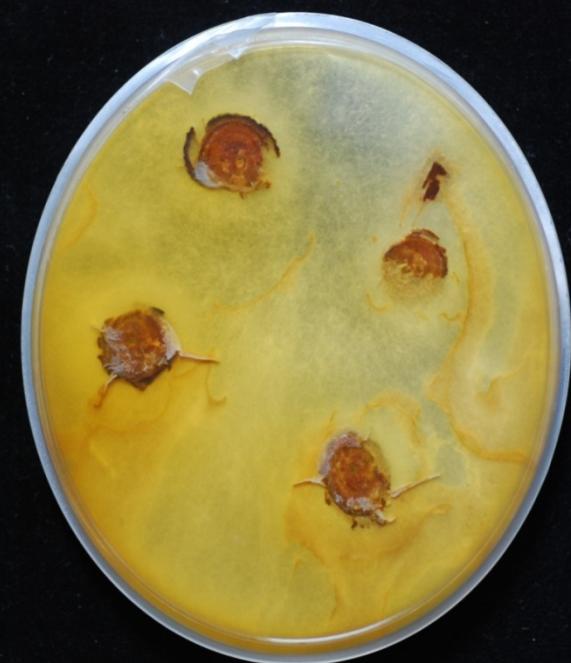
已滅菌之池水

B

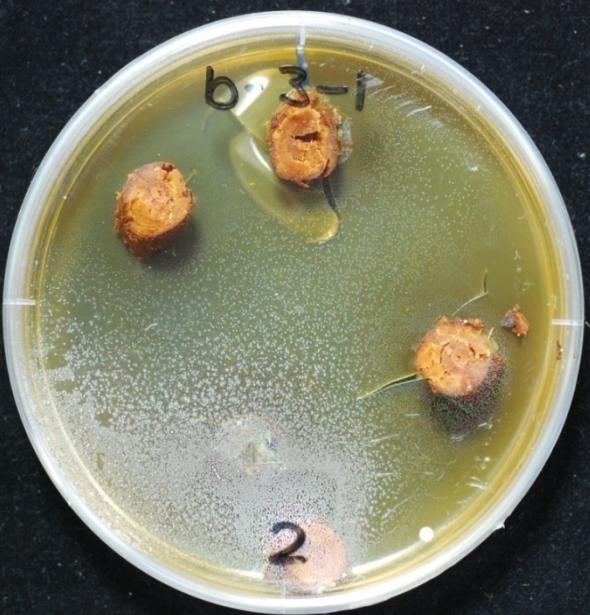


未滅菌之池水

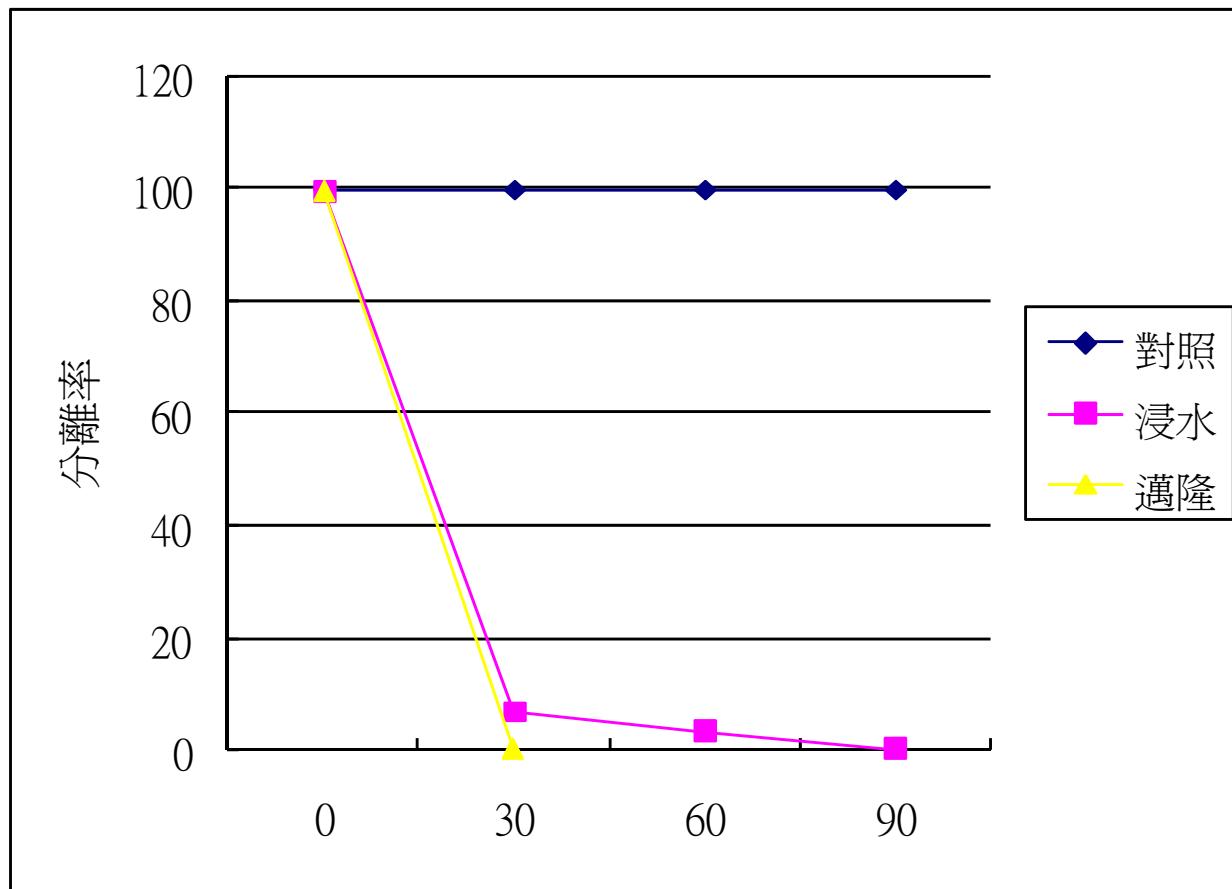
池水滅菌，檢體水淹3周



池水未滅菌，檢體水淹3周



以檢驗枝條來田間驗證淹水的成效



樹木褐根病菌檢體(10cm長度，1cm直徑之植菌樟樹枝)以田間淹水試驗發現3個月的淹水效果和推薦藥劑邁隆(60g/m^3)的施用效果相當。

現行褐根病防治方法評估

	邁隆法	尿素石灰法	蒸氣法	水淹法
時間	1個月	1個月	1天	3個月
效果	最佳	最佳	不良	最佳

樹木褐根病防治施作 監工、驗收程序介紹



一、確認挖掘的範圍：



二、確認病根之移除



三、確認燻蒸劑與病土均勻攪扮



四、施作區域土壤含水量是否足夠





五、確認土表完全覆蓋





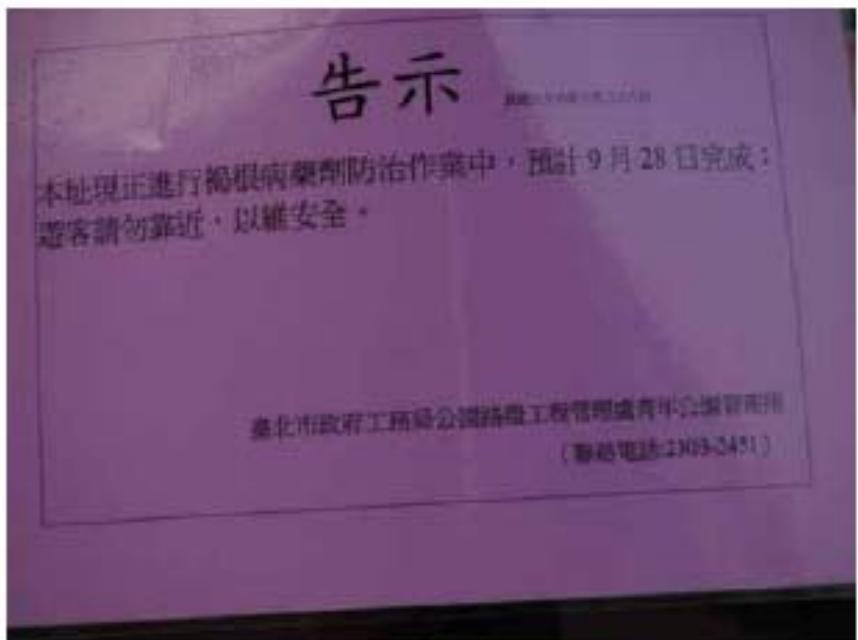


六、有效檢體與有效埋放





圖十七：燻蒸處理地區需以圍籬進行區隔。,



圖十八：設立解說牌。

七、確認處理地區 之標示及解說牌設 立



攀爬

climbing

八、燻蒸區域燻蒸效果檢驗



未檢出褐根病之標誌檢體



檢出褐根病之標誌檢體

監工重點總結

1. 施作範圍是否涵蓋發病範圍
2. 病株殘體是否清除完全
3. 病株殘體有無殘留現場
4. 藥劑是否混合攪拌均勻
5. 施作區域土壤含水量是否足夠
6. 檢體有效性埋放

敬請指教

謝謝大家