

唐菖蒲萎凋病防治要領

陳昱初

唐菖蒲屬於鳶尾科切花作物，原產於南非及地中海沿岸，為本省三大切花作物之一。根據86年度臺灣省農業年報之記載，全省唐菖蒲栽培面積為892公頃，其中高屏地區佔101公頃，是本區重要的花卉作物之一。在栽培切花或生產種球的過程中有許多病蟲害障礙，在病害方面由



圖1. 唐菖蒲萎凋病

Fusarium oxysporum f. sp. *gladioli* 所引起之萎凋病，是收成最大的限制因子。病徵初由最外側之葉尖開始黃化，逐漸向下延伸，同時向內側蔓延，最後整株黃化萎凋，並引起球莖腐敗(圖1)。球莖罹病時產生暗紅色至紅褐色之病斑，病斑部可成同心圓狀突起，遇高濕度時病斑上產生白色菌絲，為病原菌之分生孢子，嚴重時球根腐敗。該病原菌可藉由種球及土壤傳播，並可形成厚膜孢子殘存於土壤、雜草根圈中，作為次生感染源。目前推薦防治方法只有種植前以25%撲克拉乳劑(2000倍)浸泡處理種球三至二十小時以上(注意不可超過24小時)，再種植於田間。

國內唐菖蒲萎凋病相關研究文獻較少，僅1985年中興大學謝式垵鈺教授發表的『唐菖蒲萎凋病之生態及防治』一篇。因此，對於*Fusarium oxysporum* f. sp. *gladioli*之生活史尚未完全清楚，故最適當的防治法也還在研究探討當中。

根據本場過去三年的研究顯示，目前利用撲克拉乳劑浸泡處理種球三小時以上，雖可以降低發病率，但防治效果有限，主要肇因於該病原菌可藉由種球及土壤傳播，並可形成厚膜孢子殘存於土壤、雜草根圈中，作為次生感染源，而單獨

使用福馬林或土壤蒸汽消毒亦無法減少病害的發生。

綜合各項資料與研究結果，目前唐菖蒲萎凋病尚無速效的單一防治方法，因此整理目前可應用防治法之要點如下提供唐菖蒲栽種農民參考1. 慎選清潔無帶萎凋病菌之唐菖蒲種球。2. 種植前以撲克拉乳劑浸泡處理種球三至二十小時，再種植於田間。3. 曾發生唐菖蒲萎凋病的發病田以水稻輪作二年以上再種植。4. 土壤蒸汽消毒。而其中更以慎選清潔之唐菖蒲種球與種植前藥劑處理(圖2)這兩項最為重要。

本場為解決此項困擾農民的唐菖蒲生產障礙，正積極針對*Fusarium oxysporum* f. sp. *gladioli*之生活史，探討其如何侵染唐菖蒲植株及種球的基本生態問題，並對種球繁殖與冷藏過程中遭病原菌污染侵入機制加以研究確定，以利防治研究之進行。更致力分離尋找無或弱致病力之*Fusarium oxysporum*菌株來進行交互保護生物防治試驗。同時利用紫外線等誘變方法，希望使病原菌產生變異喪失病原性，從而於分子生物層級的基因工程鑽研其致病機制，希望儘速找到防治唐菖蒲萎凋病的速效方法，解決此項困擾花農的土壤傳播性病害，目前這些研究方向已有初步的成果，相信不久的將來即可提供唐菖蒲栽培農民防治應用。



圖2. 唐菖蒲萎凋病防治首重種球藥劑處理