

台東地區一期西瓜

主要病蟲害之發生與防治（上）

◎蘇東生

台東地區第一期（以下簡稱 I 期）西瓜主要栽培地區以安朔溪、大武溪、卑南溪河床地為主，因其每年經河流的覆蓋沖積，而能得天獨厚的孕育出乾淨的土壤，減少因連作忌地障害限制。台東地區 I 期西瓜自十二月開始種植至翌年六月收穫，因生育期間正處於低溫及朔東北強勁季風影響，延長生育日數。後期莖葉茂盛，造成病蟲害的滋生，進而增加防治成本，又因西瓜非單一種病或蟲為害，常因氣候環境因素而造成多種病蟲害同時發生，而為減少施藥次數，常一次混合多種藥劑噴佈，造成無謂的浪費並增加防治成本，因而造成藥害的發生時有所聞，茲將台東地區 I 期西瓜主要病蟲害發生時期及其防治注意事項略述於後。

台東地區 I 期西瓜種植期適逢強勁東北季風來襲，目前大部份瓜苗皆以南瓜為砧木，常因季風來襲，瓜苗嫁接不良或尚未完全癒合，而造成吹折斷落，此種現象一直要到俗稱“倒藤”以後才不會發生，故此期間應防患倒折及風砂覆蓋瓜苗，早植者也不必急於引蔓，且於二月上旬前寒流不斷來襲，濕冷的氣候常使心芽發育停止俗稱“段截”（圖一）。其防患措施，應以稻草紮成一小把二端固定置於苗株背風向，以減少吹折及風砂覆蓋，並增施磷肥，增加植株對低溫的忍受性，及加強防寒保溫措施。目前瓜苗大都購自西部育苗場所，常發現苗期已帶有白粉病故購回之種苗植前處理非常重要，此時期應檢視有無白粉病，或薊馬的發生，不要等到移植於田間以後才施藥，應於整

箱苗期時施以藥劑較為方便。目前於整地開溝時，常施以未經腐熟之雞糞造成蒼蠅大量發生，也常造成環境之污染，而遭環保人員之取締，故種植前堆肥之施用後應即以覆蓋，讓其充分發酵後才予種植，以免造成肥份或根群不易伸長。本區大都種植於河床砂礫地，利用雙面塑膠軟管於二行畦溝間，以加壓馬達幫浦進行噴水灌溉，種植行間覆蓋有 P.E 銀色或黑色塑膠布，於幼苗期常因噴霧水滴滴落在葉片上，在強光下水溫容易上昇而產生燙傷現象，且在低溫下也容易凍傷，故在種植前應勤於巡視，發現有積水地方應以細竹刺破塑膠布讓水滲透地表，以免造成危害。以上這些皆是在種植期前以先準備好的工作。

本區於移植後適逢低溫寒流不斷，植株初期發育遲緩農友常為此心急而施以過量氮肥，當氣溫回昇後植株吸收過量氮肥，常造成莖葉過於繁盛，通風不良，以致造成病蟲害的發生，茲將其發生時期及危害病徵及防治方法加以介紹。

(一) 西瓜白粉病 (Powdery mildew)

1. 發生時期：大都發生於冷涼潮濕日照不足環境下，以一月下旬至三月中旬發生較為嚴重，一直要到俗稱“南風”開始吹襲時才停止繼續蔓延。
2. 危害病徵：初期發生於葉背點狀白色粉末狀物（圖二），有如灰塵般裹於葉背，漸形癒合擴大，漸變為灰色，氣候適當時晨

間有黑色小粒出現，即為其用以傳播的分生孢子，經由空氣四處蔓延，尤其以通風不良枝葉繁茂的地方最易發生。嚴重時整片葉片斑狀黃化進而乾枯脫落，大都由莖葉基部葉片開始發生由下往上擴展。

3. 防治方法：

- (1) 保持瓜園良好通風，栽培時注意葉片不宜過盛，並應勤加理蔓，使莖蔓不重疊，剪除基部過於繁盛之葉片。
- (2) 注意肥料之施用，避免施用過量氮肥，應力求三要素均衡的施用。
- (3) 於發病初期開始施藥選用 50% 免賴得可濕性粉劑 1500 倍或 5% 三泰芬可濕性粉劑 2000 倍、11.76% 芬瑞莫乳劑，4000 倍、25% 撲克拉乳劑 4000 倍，另據本場試驗結果芬瑞莫於生育初期使用時，常有抑制新芽生長，而使葉片硬化。上列藥劑應以每隔 10 天施藥一次。白粉病在環境適宜時發病迅速，病勢嚴重後才施行防治效果不彰，因此防治宜早，且通常白粉病葉背比葉表發生嚴重，噴藥時應噴及上下兩面，藥粒儘量細少，且白粉病菌對藥劑容易產生抗性，各藥劑應避免連續施用。

(二) 西瓜炭疽病 (Anthracnose)

1. 發生時期：本病主要發生在中溫高溫 25°C 的期間，本病通常發生於梅雨過後，開始留果及留果後發生較為嚴重。

2.危害病徵：本病主要發生於基部老葉開始，起初呈現油浸狀小斑點，後期凹陷由暗褐色轉為黑褐色（圖三），產生許多小黑點的孢子堆，高溫時病果上會產生紅色粉狀物的分生孢子，乾燥時葉片病斑龜裂脫落，所產生的分生孢子隨風迅速傳播到附近果園，農友俗稱為“火燒延”可見於適合的氣候環境下，其快速的傳播常造成沒幾天功夫整面瓜園莖葉乾枯，只剩下心葉處葉片，亦可為害果實（圖四）。

3.防治方法：

- (1) I 期作生育中期降雨前後或連續陰天發生時，應事先用藥劑預防的效果最好，勿等到發病才施以藥劑防治。
- (2)勿使莖蔓過於繁盛，並將基部老葉加以剪除，增加日照空間。
- (3)選用25%撲克拉乳劑3000倍，16.5%滅紋乳劑1000倍，6.5%鐵甲磷酸銨溶液1000倍，7.5%四氯異苯可濕性粉劑600倍，33%鋅錳乃浦水懸劑400倍任選一種交替使用，每隔7天施藥一次，並將藥劑噴射於葉片上下兩面。滅紋與鐵甲磷酸銨應於留果後期才予施用，以免造成藥傷。
- (4)連續下雨時，低窪地區應設法墊高，果實避免與地面接觸。

(三)西瓜蔓枯病(Gummy stem blight)

1.發生時期：大都發生於生育中後期，尤以

西瓜已留果完成時最易發生，病原菌生長最適溫度為20—24°C時最容易感染，可經由傷口侵入感染。

2.危害病徵：目前大都以南瓜為其砧木，其主要目的在防止俗稱“敗頭”之發生，但並無防治蔓枯病之效果，主要發生於莖基部，可造成株蔓枯死，莖部受害時，首先出現水浸狀病斑，隨後患部壞死呈暗褐色龜裂、流膠（圖五），最後在患部形成許多黑色小粒狀子囊殼及柄子殼，有時成株只感染一側蔓，未感染者則可繼續生長，感染基部者，初期白天於太陽照射後莖葉萎凋，隔幾日後造成整株死亡，也常發生於葉蔓與莖部處，處多數葉片由此彎折而乾枯。最易發生在雨綿綿高濕的氣候下，地下水位高的地區罹病情形更為嚴重，農友皆視為重要之殺手，況且一經感染莖基部後，農友常束手無策，見其枯死。

3.防治方法：

- (1)施行種子消毒：砧木種子及西瓜種子以50%免賴得可濕性粉劑1000倍，或以58%鋅錳滅達樂400倍浸漬30分鐘後播種。
- (2)田間發現病株時，應立即剪去患部，勿將罹病瓜蔓棄置於田間。發現輕微罹病莖蔓應儘速以利刀割去，或以60%得滅寧可濕性粉劑或以80%鋅錳乃浦可濕性粉劑加水攪拌成糊狀後塗抹於患部及其附近，能有效阻止病斑繼續擴散蔓延。
- (3)生育中後期：可將莖基部附近（俗稱“

“橫頭芽”) 之蔓剪除，或將基部過密的葉片剪除（圖六），以降低附近濕度，並立即施用80%得滅寧可濕性粉劑2000倍液噴施，以預防該部位遭受感染。

(4)全園防治：當遇有陰雨綿綿高濕的天氣時，而園內有少數病蔓發生時，應全園施以藥劑防治，目前正式推荐藥劑以21.2%依滅列乳劑2000倍，以每隔7~10天施藥一次，連續4次。

(5)避免密植，氮肥不宜多施。

(四)西瓜蔓割病 (Fusarium wilt)

1.發生時期：本期作主要發生於生育後期，於留果完成或近成熟時發生。

2.危害病徵：初發病時，白天由部份莖蔓或下位葉開始萎凋，到了晚上又恢復生機，經過數日後則為全株枯萎，罹病株在靠近地面的莖蔓發現有縱裂如刀割，故稱為蔓割病，農友俗稱為“敗橫”（圖八）。本病主要傳播途徑以厚膜孢子經由種子或土壤傳播，由根冠侵入植株，在導管中繁衍。切開病蔓可以看到導管變為褐色，縱裂處並有褐色分泌物，由種子傳染的病株，通常在幼苗期即迅速呈青枯狀枯死。土壤傳播的部份，則在幼果期才開始發病，失水萎凋非常迅速，不久就全株枯死（圖七）。

3.防治方法：

(1)選擇每年經洪水沖刷過的新生地，或以推土機重行整地，並避免與前期作種植

於同一行間。

(2)利用嫁接砧木的耐病性。

(3)種子使用50%，可濕性粉劑1000倍完全消毒。

(4)發現病株應立即拔除並灌注藥劑消毒之

(5)定植前三天，於植穴灌入40%溴氯睛乳劑650倍，每穴灌入2公升，並於開花期及果實生長期在根旁四周灌入74%貝芬錳可濕性粉劑400倍1公升稀釋液。

(五)西瓜毒素病 (Watermelon mosaic virus)

1.發生時期：主要發生在適當溫度25°C的乾燥環境下，本區大部份發生在留果中期。

2.危害病徵：被害株新梢節間縮短變粗，節位相互斜側呈鋸齒狀，發育緩慢甚至停止生長，莖基部會發生叢生枝條，葉片並且向上翹，故俗稱為“狂株”、“花籠”（圖九）。葉片呈現濃綠和淡綠交錯成鑲嵌狀，並出現脹綠徵狀。葉片變小、畸型、脆硬，嚴重時會引起壞疽（圖十）、植株生長勢漸弱，不易著果，若著生果實亦畸型變小，果實表皮濃綠不均並凸起，肉質硬實。無商品價值，以蚜蟲為媒介傳播。

3.防治方法：

(1)罹病株應儘速拔除，並集中燒燬。

(2)定期施藥、防治蚜蟲的發生。

(3)避免人為接觸病株後傳播病毒。

(4)防除瓜園內或附近雜草，以減少蚜蟲藏匿場所及取食之寄主。



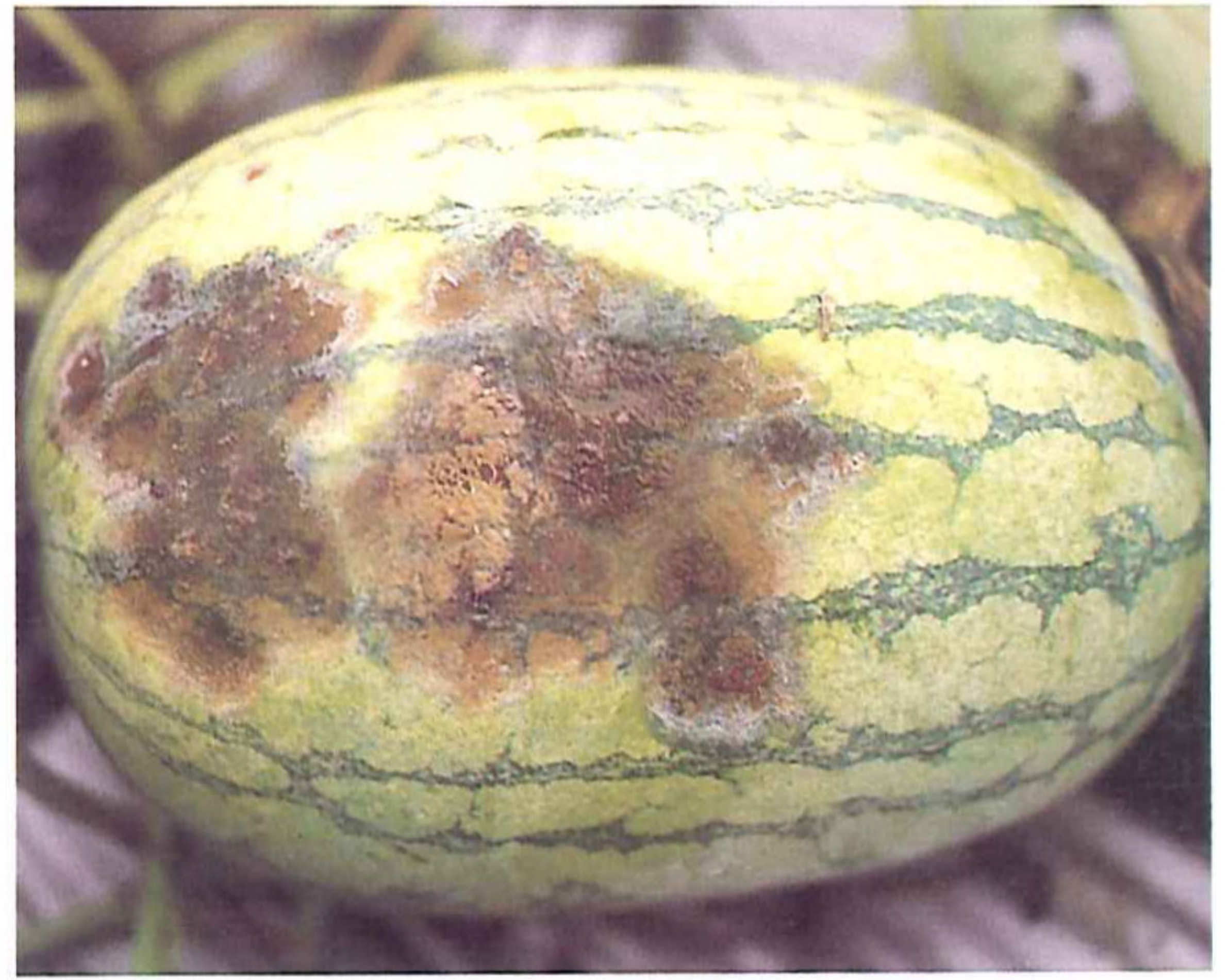
圖一



圖二



圖三



圖四



◀ 圖五



圖六



圖七



圖八



圖九



圖十