

# 百合科蔬菜之病蟲害 發生與管理



楊秀珠、余思葳 編著

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局  
行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

編印

# 百合科蔬菜之病蟲害發生與管理

楊秀珠、余思葳

行政院農委會農業藥物毒物試驗所

臺中市霧峰區光明路 11 號

電話：(04) 23302101

E-mail：[yhc@tactri.gov.tw](mailto:yhc@tactri.gov.tw)

## 作物特性

蔥、韭和蒜為百合科(Liliaceae) 蔥屬(Allium)多年生草本，具有皮鱗莖及蔥味。葉基生。花莖頂生，上方具2膜狀苞片，繖形花序；花被片6，離生或基部合生，通常單脈；雄蕊6，花被片基部著生；子房上位，具線體，柱頭頭狀或三叉。蒴果，胞背開裂。

蔥因品種不同栽培環境不同：北蔥生育適溫約23~30℃，九條蔥在16~21℃，大蔥約在12~18℃。一般種子發芽適宜溫度為15~30℃，最適溫度為20℃。土質以黏質壤土較適宜，葉蔥類在土層較薄的土地仍能適應，大蔥必須有土層深厚，保水力及排水良好條件才能生產優良產品。青蔥耐酸性，土壤pH值5.7~7.4範圍內均適宜。蔥根容易有菌根菌共生。

大蒜喜好冷涼氣候，不耐炎熱。發芽適合溫度在20-25℃之間，超過27℃時就休眠不發芽。溫度低於 15℃ 時，雖可打破蒜球休眠，促進發芽，但發芽緩慢。大蒜莖葉的生育適溫在15-20℃之間，若超過 25℃ 則植株生育不良，莖葉容易枯死，提早成熟休眠。臺灣平地只能在秋冬低溫季節種植。夏季則因溫度過高而生長不良。大蒜由於根系淺，根毛少，對環境變化及水分與肥料之管理敏感，以土壤疏鬆、肥沃、有機質含量高、排水良好、土壤pH 值在 5.5-7.5 的砂質壤土最適宜，且為避免土壤連作障礙，宜與水稻輪作。

洋蔥喜好日照充足、溫暖涼爽的氣候條件，忌高溫多濕的環境。種子發芽適溫在16℃-25℃之間，根群發育適溫在15℃-20℃之間，莖葉發育適溫在20℃-26℃之間。洋蔥在生長發育各階段中，如超過適溫範圍時，溫度愈高發育愈遲緩，結球期間如遇高溫環境，植株會提早成熟，蔥球無法充分肥大，影響品質及產量。洋蔥只有鬚根，根群發育的壞和結球及病蟲抗力有顯著的關係。栽培土壤以含有豐富有機質的砂質壤土最好，不喜歡酸性土壤，土壤酸鹼值6.0-6.5最適合洋蔥生長，酸鹼值6.0以下需以石灰校正，當土壤酸鹼值在4.5以下時，幾乎無法生長。

## 肥培管理

一、施肥量：氮：磷酐：氧化鉀= 240-275：95-105：90-120 公斤/公頃

## 二、施肥時期與方法：

1、整地前將基肥全面撒施，耕入土中後作畦。

2、追肥：氮素以 3/4 尿素，1/4 硫酸銨為佳，第一次追肥於定植後 10 天、新根長出時施用，以後約每隔 15-20 天施用一次追肥，每次追肥後均須培土，培土不宜過厚，可將葉柄部掩沒即可，最後一次培土以不超過植株葉身部之分岐點為準。

### 3、三要素於不同生長期之施用比率

肥料別	基肥	追肥			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
氮肥	25	15	20	20	20
磷肥	100	-	-	-	-
鉀肥	40	15	15	15	15

## 病蟲害之發生與管理

### 病害

#### 露菌病(Downy mildew)

##### 病徵及發生生態：

露菌病主要為害蔥管，蔥生長至 5-6 葉片時進入發病期，病原菌性喜溫暖、高濕環境，最適合發育的溫度為 10-15°C 和相對濕度高於 95% 時。被害部初呈黃褐色小斑點，多濕環境下快速擴展，病斑互相癒合而形成不規則形、淡褐色、四周具有黃色暈環之病斑。夜間濕度大時可促進孢囊產生，致病斑處覆蓋灰褐色黴狀物；晨間露水可促使孢囊釋放出游走子，借雨水濺射、氣流、小昆蟲傳播，從氣孔侵入而重複侵染，嚴重時蔥管病斑處整個焦枯死亡。病菌主要以菌絲體在鱗莖內越冬，或以卵孢子隨病殘體在土壤中越冬，亦可以菌絲體在種子上越冬。地勢低窪、排水不良、土質粘重、過度密植或連作的田區較易發病。

##### 病原菌：

本病病原菌為卵菌綱之 *Peronospora destructor* (Berk.) Casp.、*P. schleidenii* Ung。分生孢子形成之適溫為 8~10°C，發芽之適溫為 8~12°C，侵入寄主體內為 16°C，病斑形成於 20°C。

##### 發生盛期：

10~15°C、相對濕度 95% 以上。

##### 最佳防治時期：

種子處理、發病初期。

##### 管理策略：

- 1、避免在罹病田區留種。
- 2、種植健康種苗或種苗經處理後種植。
- 3、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 4、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 5、氣候環境適合病害發生時，可預防性施用亞磷酸，誘導植株產生抗病性。
- 6、輪作：勿於發病田連續種植，避免累積感染源，宜與禾本科作物輪作，降低田間病原菌族群。
- 7、蔥科葉菜類露菌病延伸使用藥劑，於發生時任選下列其中一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
亞托敏 23% 水 懸劑	2000	10	系統性	丙啶酸酯 類	FRAC 11C3	輕毒
錳乃浦 80% 可	400	7	多作用點	有機硫磺	FRAC M3	低毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
濕性粉劑			接觸性藥劑，廣效性			
銅右滅達樂 71.6%可濕性粉劑	600	3	系統性，具保護、治療作用	無機銅劑與醯基苯胺類混合劑	FRAC 4A1 + FRAC C, M1	輕毒



## 銹病(Rust)

### 病徵及發生生態：

本病主要為害葉片和莖部，初期在葉表面上形成橢圓形之隆起之小病斑，以後病斑逐漸擴大，病斑中央轉變為橙黃色，為病原菌之夏孢子堆，以後病斑處縱裂並飛散出橘紅色、粉狀之夏孢子。後期病斑轉為深褐色、長橢圓形，後期並形成冬孢子堆。冬孢子堆色澤較濃，表皮呈鉛色粉狀物。發病嚴重時，葉片為橘紅色粉狀物所覆蓋，繼而乾枯倒伏。

### 病原菌：

本病病原菌 *Puccinia allii* 以夏孢子附著於被害植物組織越冬，為翌年之感染源。銹病菌較適低溫，夏孢子於 9~18°C 時最易發芽，22°C 以上較不適宜發芽，34°C 以上則完全不發芽。病斑上產生的夏孢子隨風、雨水傳播，造成重複感染，是病害流行的主因。

### 發生盛期：

氣溫 10-23°C，相對濕度 90% 以上時發生嚴重。

### 最佳防治時期：

初期病斑出現時。

### 管理策略：

- 1、種植健康種苗，或種子經浸種、拌種後播種。
- 2、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 3、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 4、輪作：勿於發病田連續種植蔥科作物，避免累積感染源，宜與禾本科作物輪作，降低田間病原菌族群。
- 5、蔥銹病藥劑，於發生時任選下列一種藥劑加以防除：

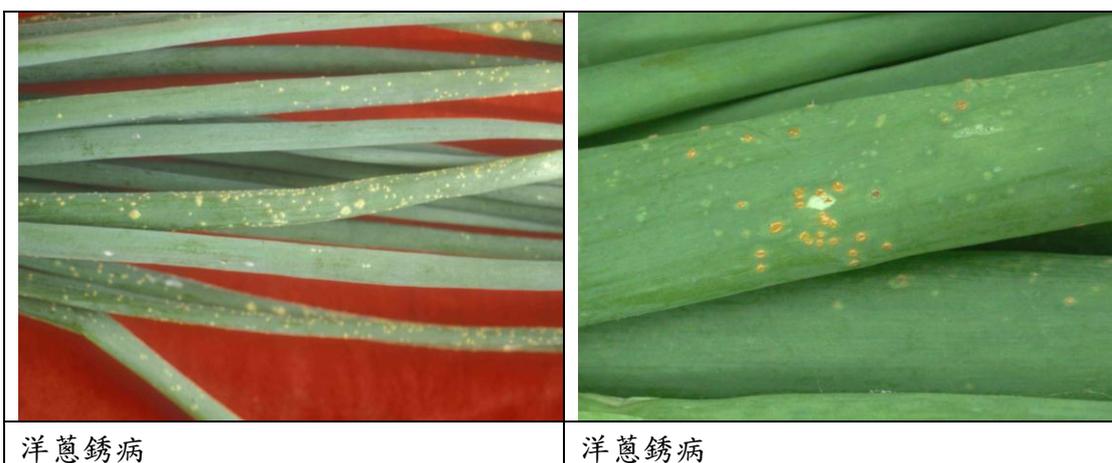
藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
三泰隆 23% 水分散性乳劑	2000	15	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
三泰隆 23% 乳劑	2000	15	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
三氟敏 50% 水分散性粒劑	4000	12	中度滲透性	丙啶酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
亞托環克座 28% 水懸劑	3000	10	系統性	丙啶酸酯類+三唑類	FRAC 11C3+FRAC 3G1	輕毒

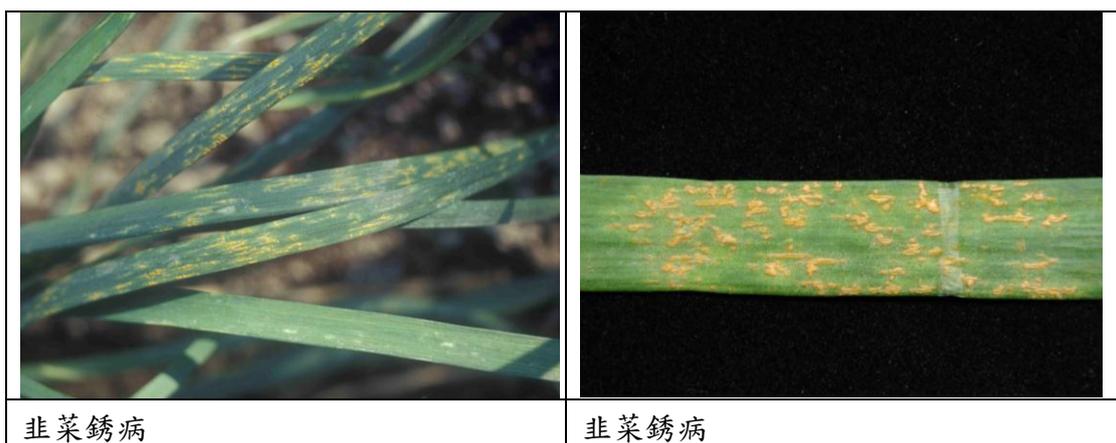
- 6、韭菜銹病藥劑，於發生時任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
百克敏 23.6% 乳劑	2500	15	系統性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3	中等毒
菲克利 5%水懸劑	1500	9	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒

7、蔥科葉菜類銹病延伸使用藥劑，於發生時任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
三氟敏 50%水分散性粒劑	4000	12	中度滲透性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
亞托環克座 28%水懸劑	3000	10	系統性	丙唏酸酯類+三唑類	FRAC 11C3+FRAC 3G1	輕毒
百克敏 23.6% 乳劑	2500	9	系統性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3	中等毒
菲克利 5%水懸劑	1500	9 不得使用 韭黃、韭菜 花及蒜苔	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒





## 紫斑病(Purple blotch)

### 病徵及發生生態：

本病好發生於葉片及花梗。被害葉片初期呈淡褐色針尖狀病斑，以後病斑逐漸擴大成紡錘形，病斑處向下凹陷而成為暗紫色紡錘形，病斑邊緣為淡紅色或淡紫色，上下兩邊均黃化。遇高濕度時病斑上產生黑色黴狀物，呈同心輪紋狀，乃病原菌之分生孢子。病斑部位常呈帶狀乾枯，且易由此部分折斷。本病病原菌易在洋蔥收穫期由新鮮鱗片或傷口侵入組織，為害莖球。腐爛之洋蔥部位初呈深黃色，以後逐漸轉為紅色，隨球莖之成熟，腐爛部位變成黑褐色至深褐色。

### 病原菌：

病原菌為 *Alternaria porri* (Ellis) Ciferri，病斑上可產生大量病原菌的分生孢子，可經由空氣傳播，尤其在下雨時，分生孢子可罹病品種之組織上，經由氣孔或直接由表皮侵入。病徵於侵入後第 1-4 天出現，第 5 天已可產生分生孢子，若氣候適合時可迅速形成大量分生孢子。本病原菌可在種子內存活，亦可以菌絲和孢子在寄主殘餘物內存活。

### 發生盛期：

發病最適溫 25°C，90% 為最適相對濕度。

### 最佳防治時期：

初期病斑出現時。

### 管理策略：

- 1、種植健康種苗，或種子經浸種、拌種處理後播種。
- 2、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 3、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 4、輪作：勿於發病田連續種植蔥科作物，避免累積感染源，宜與禾本科作物輪作，降低田間病原菌族群。

5、發病初期任選下列任一藥劑加以防除：

6、蔥紫斑病藥劑，於發生時任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
依普同 23.7%水懸劑	1000	15	接觸性	醃胺類	FRAC 2E3	輕毒
甲鋅保粒素 45%可濕性粉劑	500	10	系統性	有機硫磺+抗生素混合劑	FRAC M3+FRAC 19H4	輕毒
亞托敏 23%水懸劑	3000	10	系統性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
克收欣 44.2%水懸劑	2500	10	系統性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
依普同 50%可濕性粉劑	1000	6	接觸性	醃胺類	FRAC 2E3	輕毒

7、韭菜紫斑病藥劑，於發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
依普同 23.7%水懸劑	1000	15	接觸性	醃胺類	FRAC 2E3	輕毒
亞托敏 23%水懸劑	3000	10	系統性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
克收欣 44.2%水懸劑	2500	10	系統性	丙唏酸酯類	FRAC 11C3	輕毒
依普同 50%可濕性粉劑	1000	6	接觸性	醃胺類	FRAC 2E3	輕毒

8、蒜紫斑病藥劑，於發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
待克利 24.9%乳劑	3000	21	系統性	三唑類	FRAC 3G1	輕毒
嘉賜銅 81.3%可濕性粉劑	800	6	系統性	抗生素與銅劑混合劑	FRAC 24D3 + FRAC M1	輕毒

## 9、洋蔥紫斑病藥劑，於發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
依普同 23.7%水 懸劑 *	1000	15	接觸性	醃胺類	FRAC 2E3	低毒
依普同 50%可 濕性粉劑 *	1000	6	接觸性	醃胺類	FRAC 2E3	低毒
四氯異苯腈 75%水分散性 粒劑	700		多點作用	有機氯劑 及芳香族 類	FRAC M5	輕毒
四氯異苯腈 75%可濕性粉 劑	700		多點作用	有機氯劑 及芳香族 類	FRAC M5	輕毒
6-6 式波爾多液	400 公升/ 公頃					

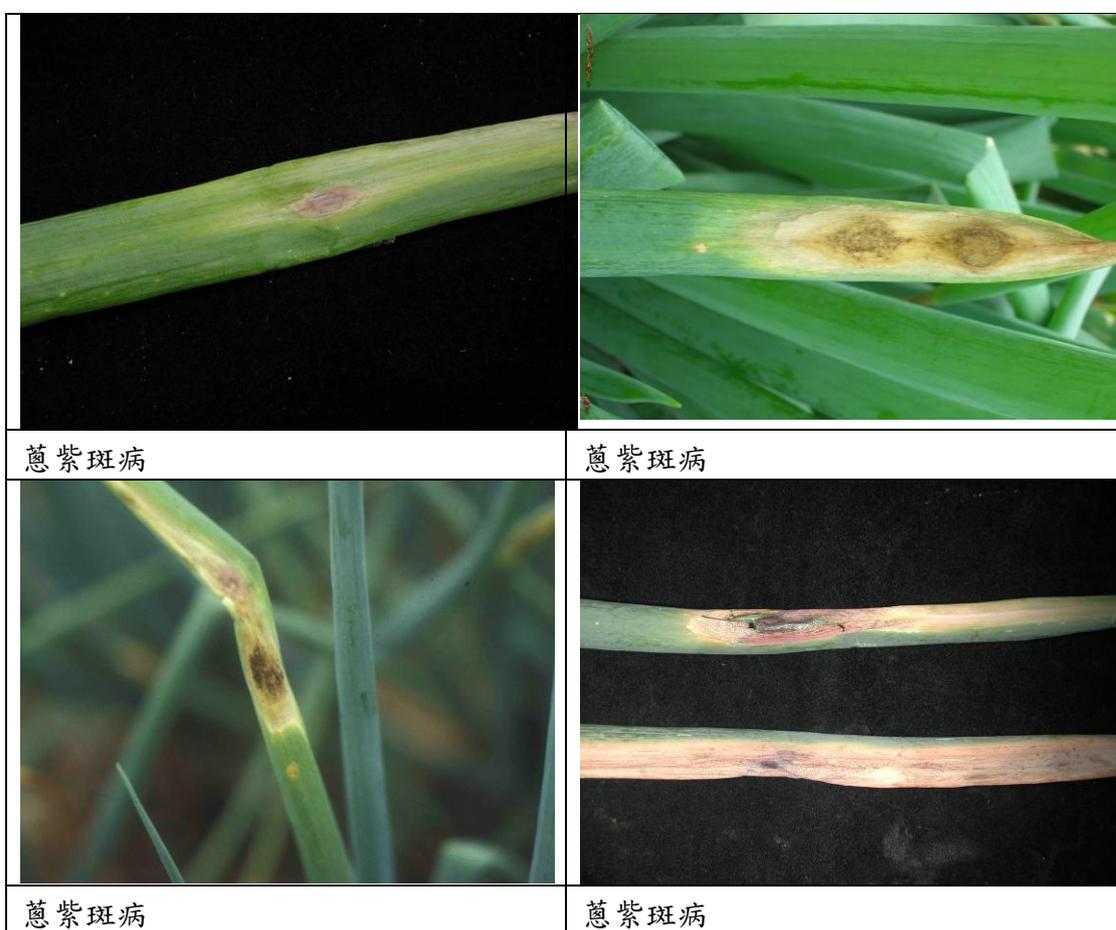
\*延伸使用藥劑

## 10、蔥科葉菜類紫斑病延伸使用藥劑，於發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
亞托敏 23%水 懸劑*	3000	10	系統性	丙啶酸酯 類	FRAC 11C3	輕毒
克收欣 44.2% 水懸劑*	2500	10	系統性	丙啶酸酯 類	FRAC 11C3	中等毒
甲鋅保粒素 45%可濕性粉 劑*	500	10	系統性	有機硫磺 +抗生素 混合劑	FRAC M3+ FRAC 19H4	輕毒
四氯異苯腈 75%水分散性 粒劑*	700	7	多點作用	有機氯劑 及芳香族 類	FRAC M5	輕毒
四氯異苯腈 75%可濕性粉 劑*	700	7	多點作用	有機氯劑 及芳香族 類	FRAC M5	輕毒
依滅列 21.2% 乳劑*	1500	6	滲透性	依滅列	FRAC 3G1	輕毒
依普同 50%水懸 劑 *	1000	6	接觸性	醃胺類	FRAC 2E3	低毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
依普同 50%可濕性粉劑 *	1000	6	接觸性	醃胺類	FRAC 2E3	低毒
嘉賜銅 81.3%可濕性粉劑*	800	6	系統性	抗生素與銅劑混合劑	FRAC 24D3 + FRAC M1	輕毒
保粒黴素 甲 10%可濕性粉劑*	1000		系統性	抗生素	FRAC 19H4	輕毒

\*延伸使用藥劑



## 黑腐病(Stemphylium leaf blight and stalk rot)

### 病徵及發生生態：

初期病斑呈淡黃至褐色、水浸狀，以後擴展為紡錘狀，並延伸至葉尖。後期多數病斑互相癒合而成大病斑，致葉片變黃。病斑中央常轉淡褐至褐色，濕度高

時出現黑褐色黴狀物，乃病原菌之分生孢子梗及分生孢子。本病病原菌一般會生長於乾枯葉尖，長期溫暖且多濕的季節，葉面上病斑可產生大量分生孢子，重複感染以致病勢可蔓延至全葉。本病害主要感染源為帶菌種子或土壤。

### 病原菌：

病原菌為 *Stemphylium botryosum* Wallr.。分生孢子長橢圓形或寬卵形，有時呈不對稱形，具1-6橫隔膜及1-3縱隔膜，橫隔膜處偶可見呈隘縮狀，大小為12-22×25-42μm，淡或黃褐色至暗褐色；分生孢子梗5-8×33-47μm，直或彎曲，單生或分枝，1-4 隔膜，頂端產孢細胞膨大，淡黃褐或深褐色，有一孔直徑4-7μm。

### 發生盛期：

發生盛期為溫暖，連續下雨季節。

### 最佳防治時期：

初期病斑出現時。

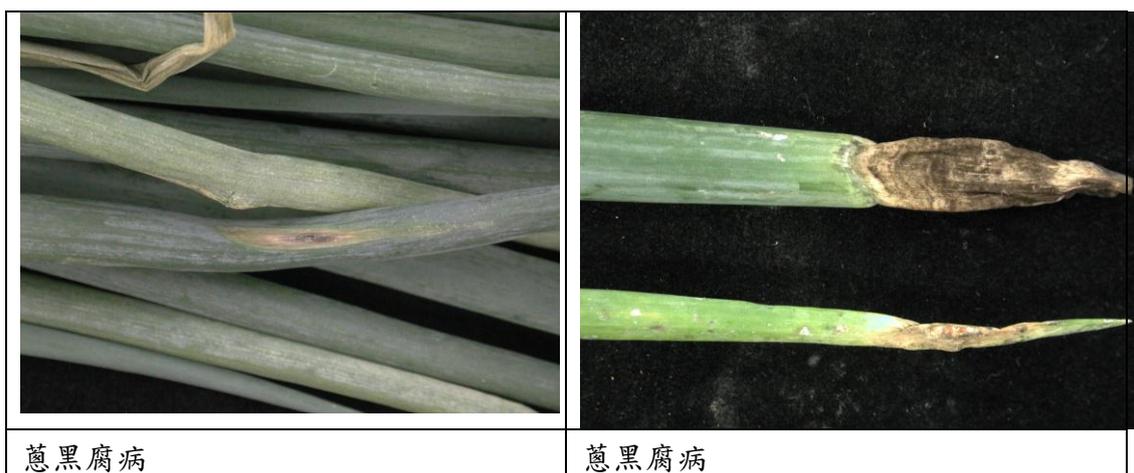
### 管理策略：

- 1、種植健康種苗，或種子經浸種、拌種處理後播種。
- 2、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 3、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 4、輪作：勿於發病田連續種植蔥科作物，避免累積感染源，宜與禾本科作物輪作，降低田間病原菌族群。
- 5、藥劑防治紫斑病可兼防治本病。



洋蔥黑腐病

洋蔥黑腐病



## 炭疽病(Anthracnose)

### 病徵及發生生態：

本病可為害葉片和莖。初期由上位、幼嫩葉片開始出現淡白色斑點，以後病斑逐漸擴大，罹病組織迅速脫水而形成不規則病斑，嚴重時罹病葉片老化、脫落。高濕環境下，病斑上形成分生孢子褥，產生大量分生孢子，藉飛濺之雨水、氣流和機械傳播等方式傳播到健株上，亦可藉種子或殘存於田間之罹病植株殘體傳播，病原菌以休眠菌絲方式至少可於種子上存活2年以上。在適溫(21~23℃)及高濕的環境，尤其不通風的情況下容易發生。

### 病原菌：

本病病原菌為不完全菌之 *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig，在寄主表面形成分生孢子盤，其上著生分生孢子柄，分生孢子著生於分生孢子柄頂端；分生孢子長橢圓形，無色透明；成熟之分生孢子堆溢出分生孢子盤而呈粉紅色至桔紅色之黏液狀。分生孢子長橢圓形，成熟時分生孢子極易脫落。在菌絲生長溫度範圍極大，3-37℃之間均可正常生長，但最適生長溫度則菌株間差異極大，然一般均介於22-28℃之間。

### 發生盛期：

溫暖多濕季節。

### 最佳防治時期：

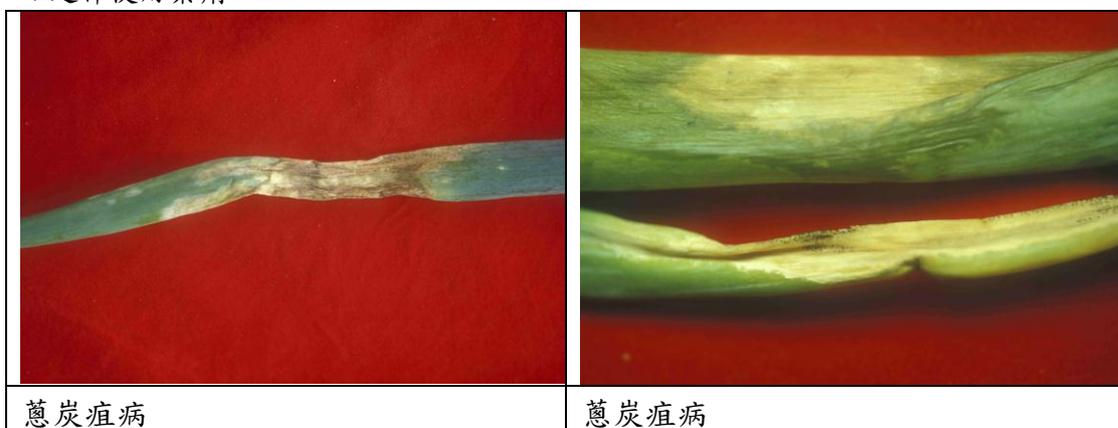
初期病斑出現時、種子處理。

### 管理策略：

- 1、注重園區衛生，隨時清除罹病組織，以減少園區感染源。
- 2、避免密植，保持園區通風。
- 3、合理化施肥，促使養分平衡，增加抗性。
- 4、蔥科葉菜類炭疽病延伸使用藥劑，於發生時任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
百克敏 23.6%乳劑*	3000	9	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11C3	中等毒

\*延伸使用藥劑



## 疫病(Phytophthora blight)

### 病徵及發生生態：

初期葉片上產生水浸狀不明顯的病斑，下雨時迅速擴大為大型病斑，嚴重時全葉萎凋、下垂，濕度高時，病斑上產生白色、棉絮狀菌絲，若病斑出現於葉片中央，則葉片於病斑處折斷。葉片尖端被感染時，萎凋、成枯葉狀。低溫及土壤濕度高或大氣濕度高時常見，一般排水不良之低漥地發病嚴重。

### 病原菌：

病原菌由 *Phytophthora* sp. 所引起，本病以菌絲或厚膜孢子殘存於土壤殘體中，土壤濕度高時產生孢囊，釋放游走子，游走子藉雨水飛濺、風吹造成葉片和莖部感染。菌絲於 5~28°C 範圍均可生長，而以 15~20°C 為適溫。

### 發生盛期：

秋末到春天之冷涼季節，以多雨的 3~4 月間發生最多。

### 最佳防治時期：

初期病斑出現時和雨季來臨前。

### 管理策略：

- 1、種植健康種苗，或種子經浸種、拌種處理後播種。
- 2、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 3、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 4、輪作：勿於發病田連續種植蔥科作物，避免累積感染源，宜與禾本科作物輪作，降低田間病原菌族群。
- 5、水分為本病原菌傳播之重要途徑，應適當水分管理，避免畦溝積水，可降低

病原菌藉水流擴散，減少傳播機會。

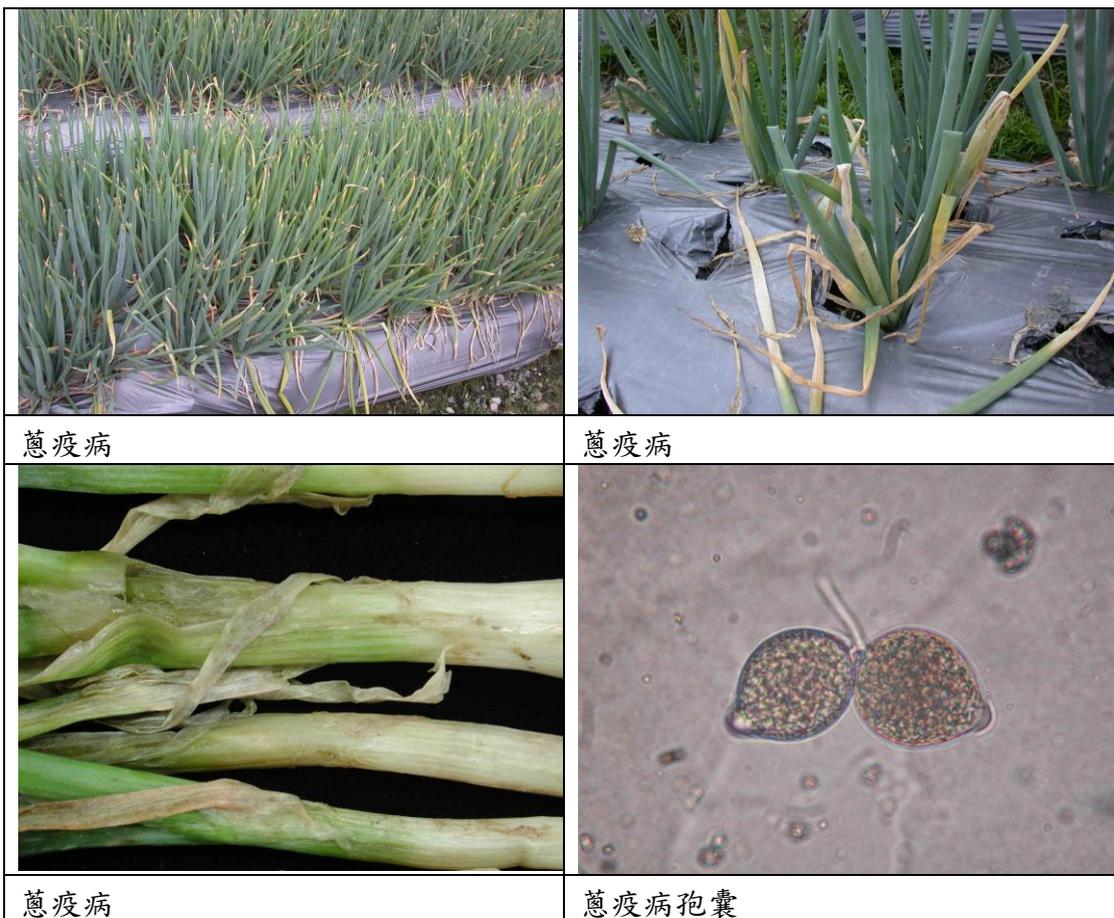
6、環境適合病害發生或初期病斑出時施用亞磷酸，可以誘導植株產生抗病性。

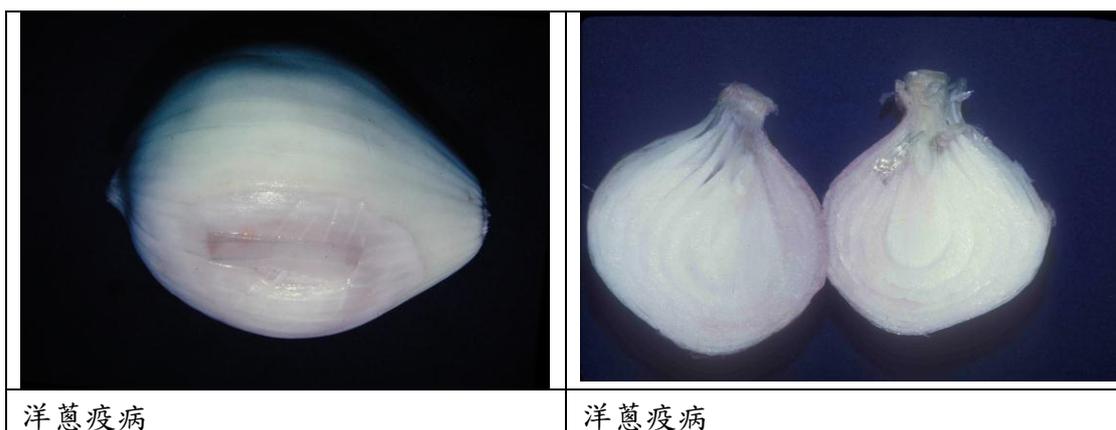
7、青蔥疫病發病初期，任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
嘉賜銅 81.3% 可濕性粉劑	800	6	系統性	抗生素與 銅劑混合 劑	FRAC 24D3 + FRAC M1	輕毒
三元硫酸銅 27.12%水懸劑	500		接觸性	無機銅劑	FRAC M1	輕毒

8、蔥科作物疫病延伸使用藥劑，於發生時任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
亞托敏 23%水 懸劑*	3000	10	系統性	丙唏酸酯 類	FRAC 11C3	輕毒





洋蔥疫病

洋蔥疫病

## 黃萎病(Fusarium yellow dwarf)

### 病徵及發生生態：

本病發生於苗床期和本田期，普遍發生於苗床期，幼苗第三、四片黃化、徒長、捲曲現象，進而植株倒伏枯死。未枯死植株的根部如受感染而尚未腐爛則呈紫色。如遇下雨，則發病更為嚴重。植株受病原菌感染，根部腐爛，植株黃化，進而萎凋，尤其在生育中期病徵更為明顯，下雨愈多，發病愈嚴重。尤其在連作地發生最嚴重。

### 病原菌：

病原菌由 *Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae* 所引起，厚膜孢子發芽後，發芽管直接至根尖或自傷口侵入。

### 發生盛期：

溫暖多雨季節、土壤濕度高時。

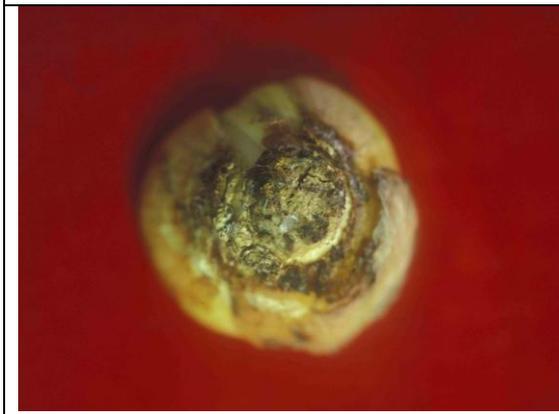
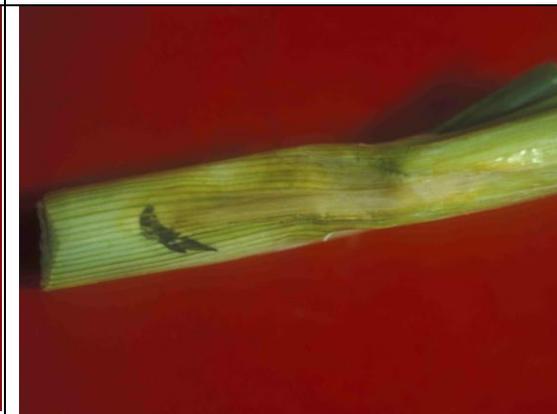
### 最佳防治時期：

初期病斑出現時。

### 管理策略：

- 1、種植健康種苗，或種子經浸種、拌種處理後播種。
- 2、避免以連作地做為育苗苗床。
- 3、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 4、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 5、洋蔥黃萎病發病初期以下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽普護汰寧 62.5%水分散性 粒劑	1500	21	系統性	苯胺嘧啶類 與苯基吡咯 類混合劑	FRAC 12E2 +9D1	輕毒

	
<p>洋蔥黃萎病</p>	<p>洋蔥黃萎病</p>
	
<p>洋蔥黃萎病</p>	<p>洋蔥黃萎病</p>
	
<p>蔥黃萎病</p>	<p>蔥黃萎病</p>
	
<p>蔥黃萎病</p>	<p>蔥黃萎病</p>

## 白絹病 (Southern blight)

### 病徵及發生生態：

幼苗期至成熟期皆可受害，地上莖基部腐爛，全株萎凋為常見病徵。感染初期，植株葉片呈現萎凋，無明顯黃化，僅最下位葉萎凋及黃化，最後全株萎凋枯死，此時莖基部外圍組織褐化腐爛，濕度高時，常可見到白色粗菌絲向四方延伸，菌絲後其產生淡褐色菌核於表面。酸性的砂質土壤含氮低較有利於病原菌的生長。本病原菌靠流水、病土、工具或混在種子之菌核而傳播。

### 病原菌：

本病病原菌為 *Sclerotium rolfsii* Sacc. (有性世代為 *Athelia rolfsii* (Curzi) Tu & Kimbrough)。本病病原菌為多犯性的土壤傳播病原菌，寄主範圍非常廣泛。感染源為土壤中之菌核、植物殘體上之菌絲。它是一種完全生長在土表的微生物，依賴植物殘體獲取養分才能生長。無寄主植物在田間仍可生存五年以上。

### 發生盛期：

高溫高濕時期。

### 最佳防治時期：

未發病前。

### 管理策略：

- 1、種植健康種苗，或經處理後種植。
- 2、注重園區衛生：徹底清除罹病組織，勿殘留在園內及四周，減少園區感染源。
- 3、水分為本病原菌傳播之重要途徑，應適當水分管理，避免畦溝積水，可降低病原菌藉水流擴散，減少傳播機會。
- 4、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 5、輪作：勿於發病田連續種植，避免累積感染源，宜與禾本科作物輪作，降低田間病原菌族群。
- 6、發生嚴重之田區宜經土壤處理後再種植。
- 7、青蔥白絹病發病初期，任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
福多寧 50%可濕性粉劑	3000	18	系統性	醃胺類	FRAC 7C2	低毒
大克爛 50%可濕性粉劑	2000	12	接觸性	有機氯劑及芳香族	FRAC 14F3	低毒
撲滅寧 50%可濕性粉劑	2000	12	系統性	醃胺類	FRAC 2E3	低毒

	
<p>洋蔥白絹病</p>	<p>洋蔥白絹病</p>
	
<p>韭菜白絹病</p>	<p>韭菜白絹病</p>

## 菌核病(Sclerotinia rot)

### 病徵及發生生態：

最初在葉片或莖上產生水浸狀軟化之病斑，以後病斑向四周蔓延，造成莖、葉感染而導致葉片萎凋、脫落，罹病組織同時出現褐化、軟腐現象。濕度高時，罹病部位常覆蓋白色菌絲，罹病之葉片在 10-14 天內腐爛，同時病徵會蔓延到結球部位，病斑初呈水浸狀，而後轉為黑色，病斑處產生白色菌絲，濕度高時亦可見灰色黴狀物，乃病原菌無性世代之分生孢子，後期罹病組織上產生白色菌核，並轉為褐色或黑色，嚴重時整株腐爛而死，病株鄰近之土壤並可見黑褐色之菌核，為重要的感染源。本病主要發生於冬春低溫多濕季節，病原菌以菌絲或菌核存活。菌核於適當時期產生子囊盤放射出子囊孢子，或直接長出菌絲，為第一次感染源，感染至出現病徵約需 4 天。在田間很少發生株間傳播，幾可視為單循環病害(monocyclic disease)；高濕、多雨、重霧、低溫(15.5-21°C)及氮肥施用過多之田區較容易發生。

### 病原菌：

本病病原菌為 *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary，屬子囊菌綱 (Ascomycetes)、盤菌類 (Discomycetes)、柔膜菌目 (Helotiales)、菌核菌科

(Sclerotiniaceae)之真菌，可產生黑色不規則形的菌核，大小為 0.38-12×0.2-0.4 厘米，外圍厚壁，外皮含黑色素，內為薄壁細胞之髓部；低溫多濕下，可產生漏斗狀之子囊盤，其內含子囊孢子；子囊孢子單胞、橢圓形，子囊成熟後如遇濕度高或下雨時，可直接噴射子囊孢子於空中，成為重要之感染源。

**發生盛期：**

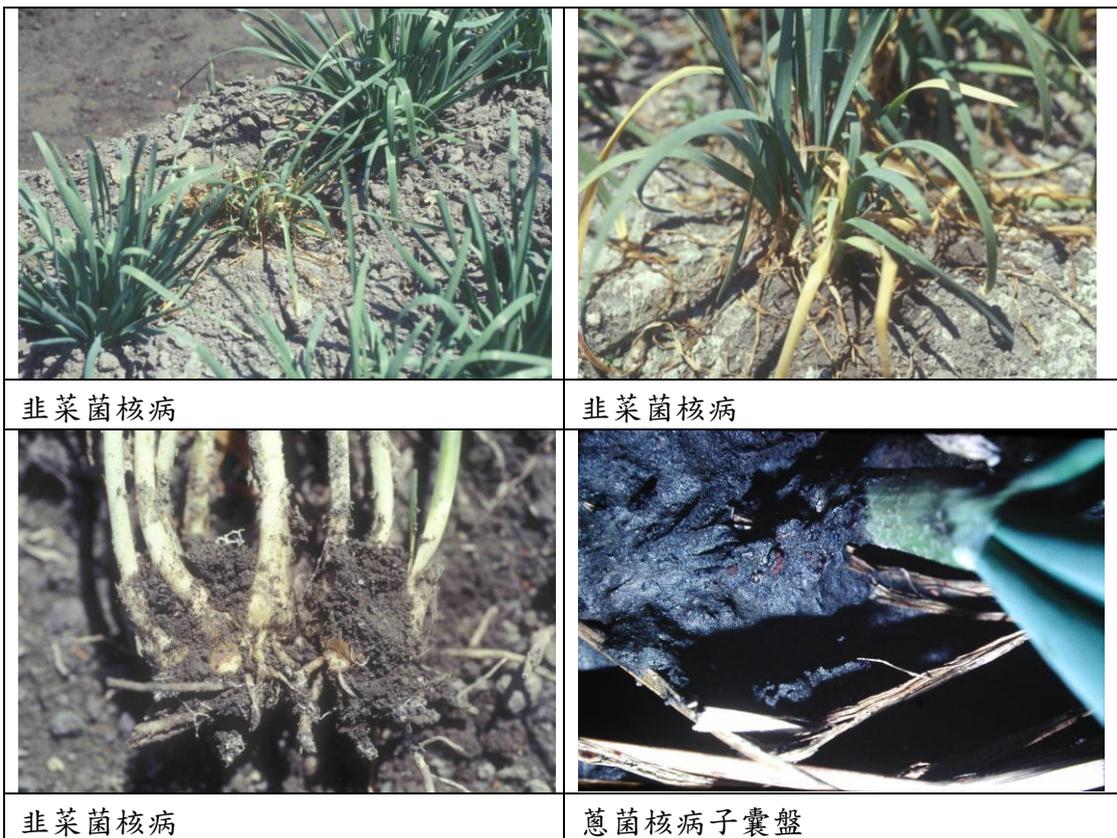
低溫高濕時期。

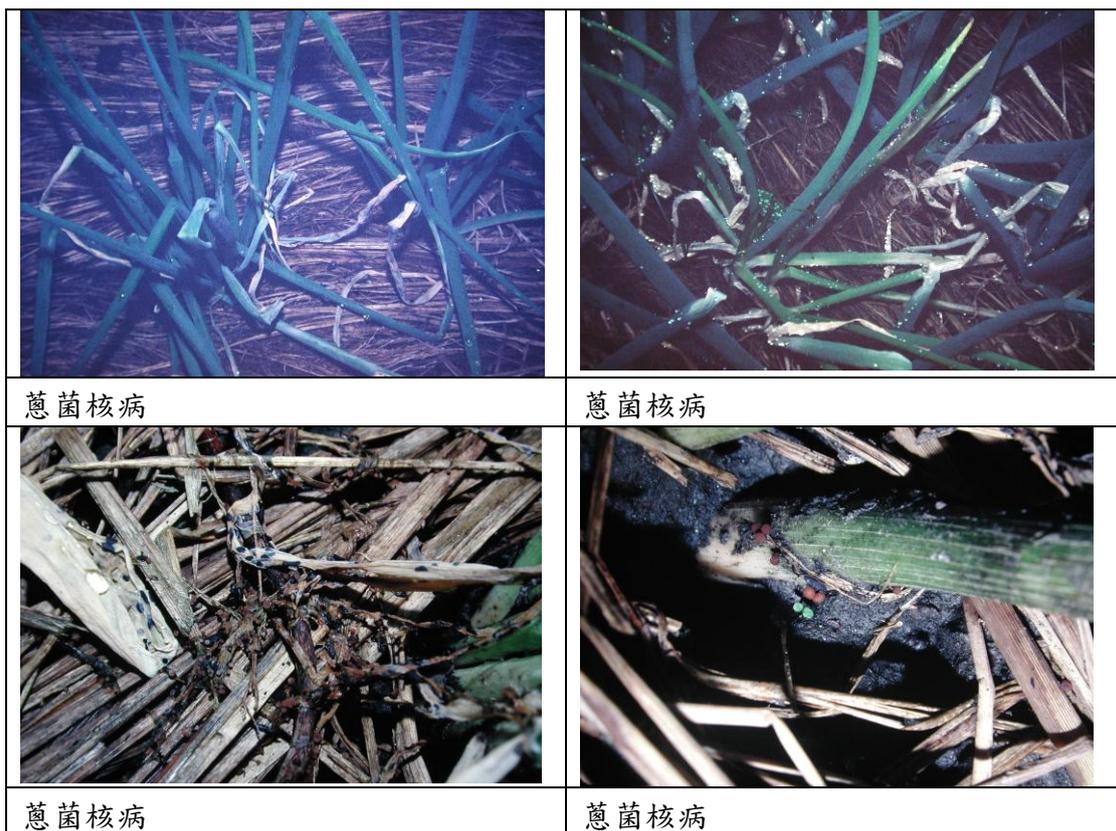
**最佳防治時期：**

未發病前。

**管理策略：**

- 1、注重園區衛生，隨時清除罹病組織，以減少園區感染源。
- 2、避免密植，保持園區通風。
- 3、合理化施肥，促使養分平衡。
- 4、與抗菌核病之菠菜輪作，可減少菌核病發生。





## 小粒菌核病(Sclerotial disease)

### 病徵及發生生態：

本病多發生於低溫多濕氣候。多發生於葉部尖端或鄰近尖端部位組織及花梗上，被害部位由先端或中間褪色成褐色，逐漸次擴展至下方組織，葉片或花梗枯死、下垂，葉片表皮下形成似胡麻狀之菌核，初期呈乳白色，以後轉變為黑色。一般葉蔥病葉大多在下垂地面上時開始生成菌核，但亦有在懸掛之枯葉上生成菌核者。本病秋末開始至翌年春季在臺灣北部及東北地區普遍發生。主要靠空氣傳播。本病另一特徵則為菌核不須任何休眠期即可發芽產生子囊盤而造成感染，此亦為青蔥田間發芽情形均勻及罹病嚴重之重要因素之一。

### 病原菌：

本病病原菌為 *Ciborinia allii* (Saw.) John.，以菌核形態越冬呈休眠狀態，菌核在高溼、8~26°C 環境下經 10~15 天可發芽產生子囊盤，而產生子囊盤之適溫為 16~22°C，每一子囊中含 8 個子囊孢子，其中 4 個大孢子 4 個小孢子，但目前認為只有大孢子可發芽、造成感染，小孢子則無發芽、感染能力。

### 發生盛期：

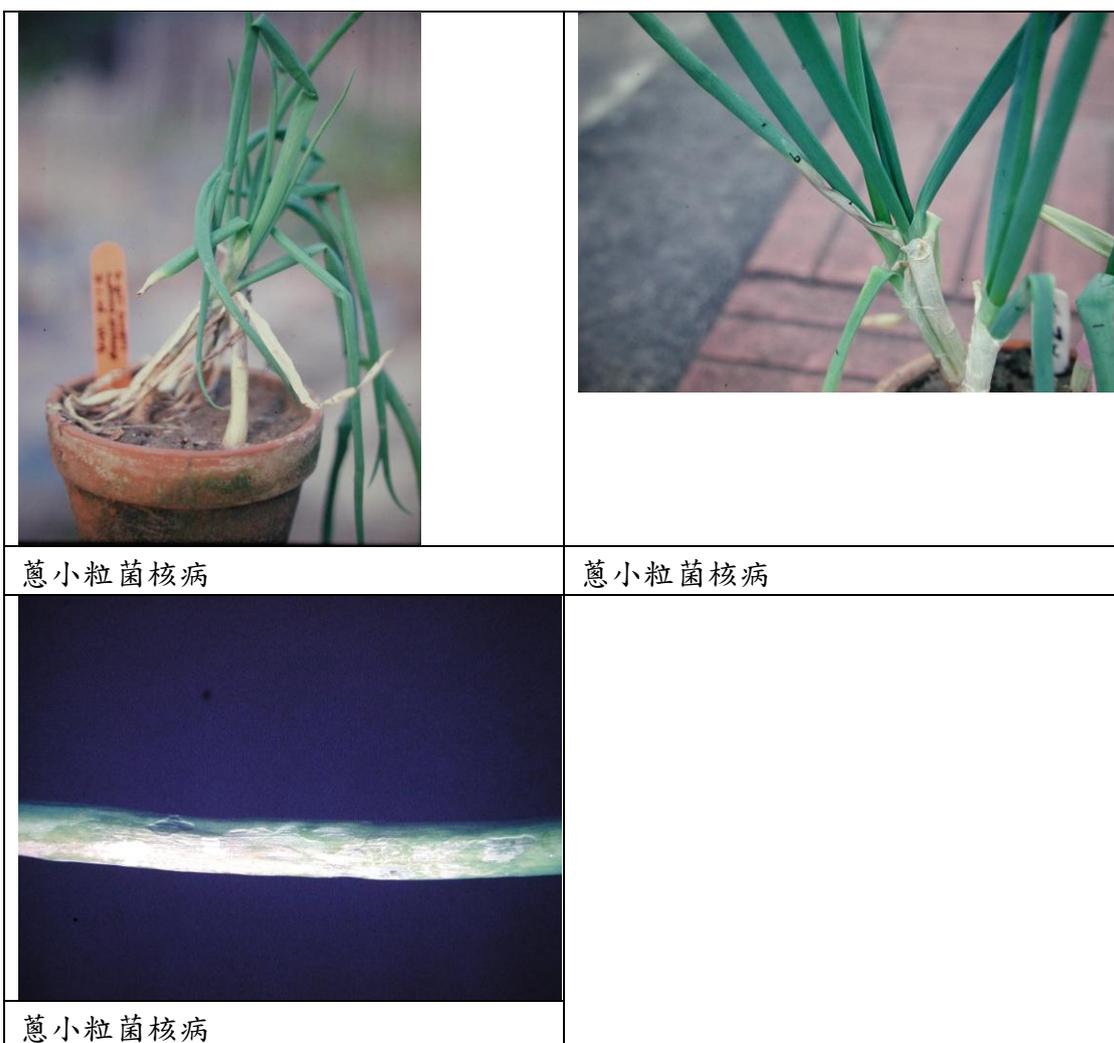
低溫高濕時期。

### 最佳防治時期：

未發病前。

### 管理策略：

- 1、注重園區衛生，隨時清除罹病組織，以減少園區感染源。
- 2、避免密植，保持園區通風良好。
- 3、合理化施肥，促使養分平衡，增加植株抗性。



## 軟腐病 (Bacterial soft rot)

### 病徵及發生生態：

植株成熟時病原菌由莖部侵入球莖之鱗片，罹病部位呈軟腐，罹病之球莖用力可擠出黏狀物。在雨中收穫，或收穫時所造成的傷口等，並在潮濕情況下經長期儲藏時則容易發病。切開傷口處軟化腐敗放出惡臭。本病容易在連作洋蔥田發生，多雨潮濕且氣溫在25°C到30°C的季節，最有利於本病發生，尤其是強風大雨後發病嚴重。另外一些已受感染而未呈現病徵的植株，蔥球採數後，於運輸或貯藏過程，也會腐爛，流出惡臭汁液，並影響其他蔥球。本病原菌寄主廣泛，可存

活於土壤中14個月以上，最長可達25年之久。病原菌可經由傷口及昆蟲之為害而侵入洋蔥組織外，機械傷害、擦傷或日灼等情況下易極易感病。

### 病原菌：

本病病原細菌為 *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* (原 *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)。為土壤傳播性細菌，可依附於寄主植物或殘體中而在土壤中存活極長時間。本菌屬革蘭氏陰性菌，菌體呈棍棒狀，單生或鏈生，具2至6根周生鞭毛，無莢膜，生長溫度範圍極廣，最適生長溫度為28~30℃，最高生長溫度為37~42℃，而最低生長溫度為6℃左右，當溫度超過50℃時，則無法存活。兼性嫌氣性，可在無氧環境下生長，故可與其他微生物相互競爭。

軟腐細菌常由傷口或皮目等自然開口侵入寄主的幼嫩組織或貯藏器官，可分泌果膠分解酵素，將植物細胞的中膠層和細胞壁的果膠質分解，細胞受破壞而造成植物組織軟化腐爛的病徵。

### 發生盛期：

多雨潮濕且氣溫在25℃到30℃的季節。

### 最佳防治時期：

未發病前。

### 管理策略：

- 1、選擇排水良好地區栽種。
- 2、深耕，並將表土犁入底部。
- 3、與水稻輪作。
- 4、本病多由土壤傳播，發現病株時隨時拔除，以減少田間感染源。
- 5、避免於陰雨天或傍晚採收及修剪：傷口是軟腐細菌侵入感染的重要管道，而天氣不佳環境及傍晚進行採收及修剪所造成之傷口，上述環境下傷口表面不易乾燥、濕度又高，更適合軟腐細菌滋生繁殖及侵入感染，故要避免於陰雨天或傍晚採收及修剪，以減少軟腐病發生機會。
- 6、洋蔥頂端成熟後才採收，在採收、包裝及搬運過程中，應避免擦傷，並保持切口乾燥。
- 7、洋蔥儲藏時，應注意維持低溫、低濕，並注意通氣設備，防止水分在球莖的表面上累積。
- 8、青蔥細菌性軟腐病，發病初期以下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
嘉賜銅 81.3% 可濕性粉劑	800	6	系統性	抗生素與 銅劑混合 劑	FRAC 24D3 + FRAC M1	輕毒
三元硫酸銅	500		接觸性	無機銅劑	FRAC M1	輕毒

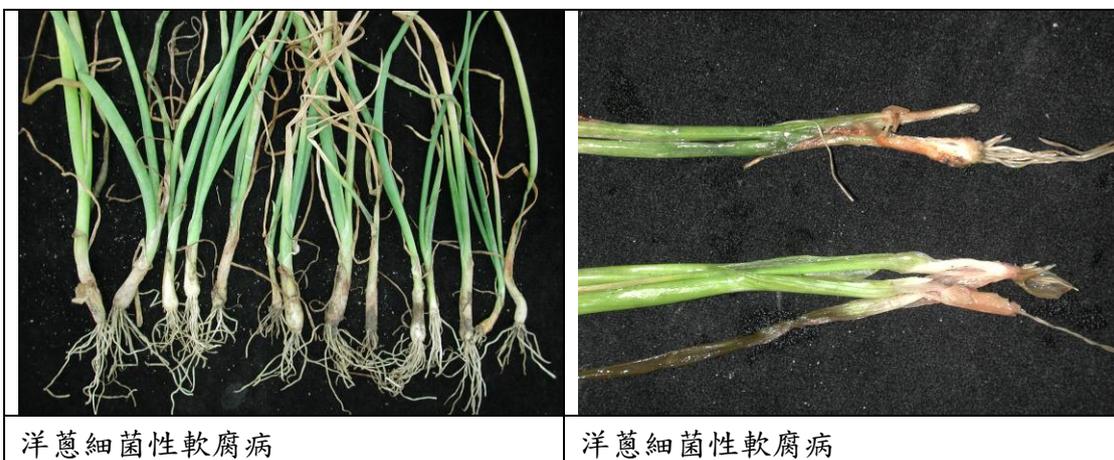
藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
27.12%水懸劑						

## 9、洋蔥定植後 10 天開始施藥：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
嘉賜銅 81.3% 可濕性粉劑	1000	12	系統性	抗生素與銅 劑混合劑	FRAC 24D3 + FRAC M1	輕毒

## 10、蔥科葉菜類細菌性軟腐病延伸使用藥劑，於發生時任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
多保鏈黴素 68.8%可濕性粉 劑	1000	12	系統性	苯並咪唑 系與抗生 素混合劑	FRAC 1B1 + FRAC 25D4	低毒
鏈黴素 12.5% 溶液	1000		系統性	抗生素	FRAC 25D4	輕毒



洋蔥細菌性軟腐病

洋蔥細菌性軟腐病

	
<p>蔥細菌性軟腐病</p>	<p>蔥細菌性軟腐病</p>
	
<p>洋蔥細菌性軟腐病</p>	<p>蔥細菌性軟腐病</p>
	
<p>洋蔥細菌性軟腐病</p>	<p>洋蔥細菌性軟腐病</p>

### 病毒病(virus diseases)

#### 病徵及發生生態：

病徵主要出現在葉片，一般為嵌紋病徵，葉片呈黃綠不均的現象，葉片受害後，表面呈凹凸不平、皺縮或畸形，新葉顏色變淡黃，葉片縮小或變細，植株矮小，受害嚴重者生長停頓，甚至於枯死。依病毒種類、栽培品種及環境因素不同，其病徵亦不盡相同，尤其田間複合感染情況相當普遍。

### 病原菌：

感染蔥科病毒種類非常多，以下介紹常見感染病毒：

- 1、洋蔥黃萎病毒 (*Onion yellow dwarf virus, OYDV*)  
主要感染洋蔥，引起全株黃化、萎縮，在葉及花軸上形成黃色條斑，嚴重時呈捲曲彎曲狀。病原屬於 *Potyviridae* 科，*Potyvirus* 屬。可經由蚜蟲和機械磨擦傳播。
- 2、大蒜潛隱病毒(*Garlic latent virus, GLV*)  
主要感染蒜、蔥和洋蔥等蔥科作物，病原屬於 *Flexiviridae* 科，*Carlavirus* 屬。可經由蚜蟲傳播。
- 3、分蔥潛隱病毒 (*Shallot latent virus, SLV*)  
主要感染洋蔥、分蔥、韭蔥、青蔥，病原屬於 *Flexiviridae* 科，*Carlavirus* 屬。可經由蚜蟲傳播。
- 4、韭蔥黃條斑紋病毒 (*Leek yellow stripe virus, LYSV*)  
主要感染韭蔥，少感染洋蔥及分蔥，造成黃色條斑。病原屬於 *Potyviridae* 科，*Potyvirus* 屬。可經由蚜蟲以非永續性傳播。
- 5、分蔥黃條斑紋病毒 (*Shallot yellow stripe potyvirus, SYSV*)  
主要感染洋蔥、分蔥、韭蔥及青蔥。病原屬於 *Potyviridae* 科，*Potyvirus* 屬。可經由蚜蟲以非永續性傳播。

### 發生盛期：

高溫時期蟲媒發生嚴重，易造成病害快速蔓延。

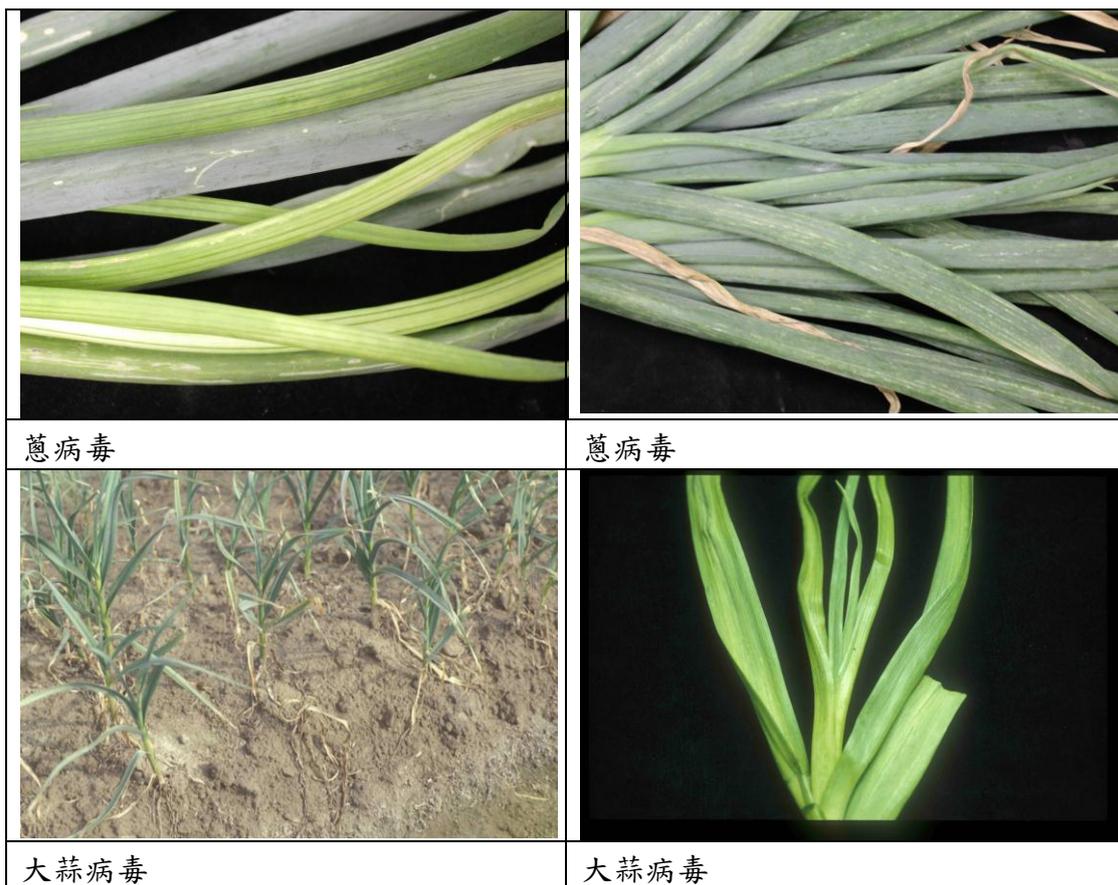
### 最佳防治時期：

未發病前。

### 管理策略：

- 1、種植健康種苗。
- 2、隨時拔除病株及周邊其他寄主，並撤離園區。
- 3、徹底防治媒介昆蟲（蚜蟲）。





## 根瘤線蟲 (Root knot nematode)

### 病徵及發生生態：

根瘤線蟲為害後，地下部根系呈現根尖萎縮，罹病組織分化成腫狀瘤，常多數連在一起，呈不規則腫狀瘤，後期根系腐敗。地上部則生育不良，呈現萎縮、黃化、缺鎂、葉片數少、小葉、捲葉、結果不良、果實畸形等徵狀。在砂土及砂壤土發生嚴重，黏土不易發生。根瘤線蟲為 *Meloidogyne* spp. 二齡幼蟲侵入根組織後固著取食，漸漸肥大，終生不再移動。以卵塊或二齡幼蟲在土中度過不良環境，土溫 20-30℃ 是其生長最適溫度。

### 病原菌：

此病原學名為 *Meloidogyne* spp.，雌蟲內寄生，體圓具有細長突頸部，口針節球圓形或是兩側拉長成扁圓形，陰門膜紋變化多。雄蟲頭部呈圓錐截面狀，有明顯體環，口針節球明顯，通常是扁圓形，交尾刺些微彎曲，副刺呈彎月形。幼蟲頭部側面呈圓錐截面狀，從腹面觀呈半橢圓形，頭側有 3 個體環，口針節球圓且明顯。

### 發生盛期：

高溫時期發生嚴重。

### 最佳防治時期：

出現初期病徵時。

**管理策略：**

- 1、休耕期、種植前藉由浸水狀態達殺滅線蟲效果。
- 2、園區畸零地或休耕時種植孔雀草，藉孔雀草根部分泌的有毒物質殺滅線蟲。
- 3、施用含幾丁質之有機添加物，促進土壤中放射菌生長，藉拮抗作用達殺滅線蟲效果。

	
<p>蔥線蟲為害</p>	<p>蔥線蟲為害</p>
	
<p>蔥根瘤線蟲</p>	<p>蔥根瘤線蟲</p>
	
<p>蔥根瘤線蟲</p>	<p>蔥根瘤線蟲雌蟲</p>

## 蟲害

### 甜菜夜蛾(Beet army worm)

#### 為害特徵及發生生態：

初齡幼蟲具群棲性，啃食葉肉，殘留上表皮，2~3 齡後分散，葉片呈不規則缺刻或孔洞，嚴重時會把整叢啃盡。年可發生十一世代，成蟲晝伏夜出，於傍晚及清晨較活躍。孵化之幼蟲有群聚性，幼蟲取食葉，幼蟲體色多變化，背線明顯，幼蟲日夜活動，但陽光強時則向下移動潛伏，受驚擾時，有彎身成 U 字形而落地之習性。老熟幼蟲潛入土中或土表之落葉化蛹。

#### 蟲害：

甜菜夜蛾 *Spodoptera exigua* Hubner，卵粒排列成塊，一處數十粒至數百粒，上覆雌蛾鱗毛。初孵化之幼蟲常群集為害，三齡後漸分散。幼蟲體色多變化，淡黃綠色或暗褐色，有時呈黃白色，背線明顯，亞背線成白色，體長約為 35~40 公厘。蛹赤褐色，甫化蛹時呈淡綠色，紡錘狀，末端具尾刺兩枚，體長約為 11 公厘。成蟲腹部背方基部有一毛塊，體、翅灰褐色。下唇鬚之側方，腹背之毛塊暗褐色。前赤內外兩橫線各具暗褐色細紋兩條，中橫線亦呈褐色，前緣三橫線之末端各具暗褐色小點兩個。緣毛基部暗色，先端白色，後翅白色，前緣部與外緣部略帶暗褐色。外緣線暗褐色，體長約 11 公厘，展翅約 25~30 公厘。

#### 發生盛期：

全年皆可發生，以春、秋二季逢高溫乾燥時發生嚴重。

#### 最佳防治時期：

田區發現成蟲踪跡且數量逐漸增加時。

#### 管理策略：

- 1、以性費洛蒙長期及大面積誘殺成蟲。
- 2、休耕期及種植前浸水後整地，以殺死土中幼蟲或蛹。
- 3、幼蟲期可施用白殭菌(*Beauveria bassiana*)及黑殭菌(*Metarrhizium anisopliae*)防治。
- 4、清除園區雜草，減少害蟲棲所。
- 5、如發現卵塊時，宜及時摘除並銷毀。
- 6、建立整合管理策略：整合不同的防治方法，配合園區的實際發生狀況，選擇合適的方法，或將多種方法配合加以靈活應用。
- 7、蔥甜菜夜蛾發生時，任選其中一種下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
可芬諾 5% 水懸劑	1000	18		生長調節劑		低毒
畢芬寧 2.5% 水	1000	14	接觸毒及	合成除蟲	IRAC 3	中等毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
懸劑			胃毒	菊類		
畢芬寧 2.8% 乳劑	1000	14	接觸毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
氟芬隆 9.6% 水分散性乳劑	3000	12	接觸毒、胃毒、幾丁質合成抑制	昆蟲生長調節劑	IRAC 15	輕毒
祿芬隆 4.4% 乳劑	1500	10	幾丁質合成抑制劑	昆蟲生長調節劑	IRAC 15	輕毒
因滅汀 5% 水溶性粒劑	5000	9	接觸毒及胃毒	農用抗生素	IRAC 6	輕毒
因得克 14.5% 水懸劑	2000	9	觸殺型	其他有機殺蟲劑	IRAC 22A	中等毒
賽洛安勃 150 G/L (15% W/V) 膠囊水懸混劑 (ZC)	4000	9 天 (設施栽培 15 天)	系統性	新尼古丁類 + 魚尼丁受體調節	IRAC4A+ IRAC 28	中等毒
剋安勃 18.4% 水懸劑*	2500	9	系統性	新尼古丁類 + 魚尼丁受體調節	IRAC4A+ IRAC 28	輕毒
因滅汀 2.15% 乳劑	1500	6	接觸毒及胃毒	農用抗生素	IRAC 6	輕毒
氟大滅 20% 水分散性粒劑	3000	-	系統性	魚尼丁受體調節	IRAC 28	輕毒
甜菜夜蛾核多角體病毒 $2 \times 10^9$ OBs/mL 水懸劑	3000			微生物殺蟲劑	IRAC 11A1	低毒
蘇力菌 10.3% 水分散性粒劑	1000		胃毒	微生物殺蟲劑	IRAC 11A1	低毒

8、蔥科作物甜菜夜蛾發生時，下列延伸使用藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
甜菜夜蛾核多角體病毒 $2 \times 10^9$	3000			微生物殺蟲劑	IRAC 11A1	低毒

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
OBs/mL 水懸劑						

9、青蔥夜蛾類發生時施用下列藥劑防治

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽速安勃 300 G/L (30% W/V) 水懸劑	4000	9	系統性	新尼古丁 類 + 魚尼 丁受體調 節	IRAC4A + IRAC 28	輕毒

10、蔥科葉菜類夜蛾類發生時，任選下列其中一種延伸藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
可芬諾 5%水懸 劑*	1000	18		生長調節 劑		低毒
祿芬隆 4.4%乳 劑*	1500	10	幾丁質合 成抑制劑	昆蟲生長 調節劑	IRAC 15	輕毒
剋安勃 18.4%水 懸劑*	2500	9	系統性	新尼古丁 類 + 魚尼 丁受體調 節	IRAC4A+ IRAC 28	輕毒
因得克 14.5% 水懸劑*	2000	9	觸殺型	其他有機 殺蟲劑	IRAC 22A	輕毒
得芬諾 19.7% 水懸劑*	2000	9	胃毒	昆蟲生長 調節劑類	IRAC 18	輕毒
因滅汀 2.15% 乳劑*	1500	9	接觸毒及 胃毒	農用抗生 素	IRAC 6	輕毒
因滅汀 5%水溶 性粒劑*	5000	9	接觸毒及 胃毒	農用抗生 素	IRAC 6	輕毒



## 斜紋夜蛾(Tobacco cutworm, Army worm)

### 為害特徵及發生生態：

被害葉片葉背葉肉被啃食，僅留上表皮，呈透明狀，或整葉被啃而僅主脈殘留，造成許多大小不一之蟲孔。每年發生8~11世代，雌蟲產卵於葉背，一百至數百粒成一卵塊，上覆母蟲之暗黃色尾毛。幼蟲初孵化時群集啃食葉背葉肉，二、三齡後吐絲分散啃食葉部或幼嫩部位。老齡幼蟲藏匿於土中或雜草間，夜出為害，老熟後潛入土中作土窩化蛹。本蟲雜食性，一般農作物多受其害。

### 害蟲：

斜紋夜蛾*Spodoptera litura* (Fabricius)卵淡黃色，饅頭狀，有放射狀之隆紋及橫線，產於葉背，成塊狀，卵塊上覆有黃毛狀物。幼蟲一、二齡時，頭部黑褐，胴部灰褐，背線、亞背線及氣門下線皆為白色，且在氣門下線附近有圓紋。三齡以後，氣門上線成白紋，位於各節中央，其上有眼狀黑紋，體長約10公厘。蛹赤褐色有光澤。成蟲體及翅皆褐色，頸板有灰色線，前翅之前半有灰白色細線數條，內橫線灰白色，其外緣略呈暗褐色，內方稍呈鉛色，環狀紋傾斜，灰白色，接近其旁之脈白色。外緣線白色，後翅白色，翅頂及外緣線暗色。體長16~20公厘，翅展開有36~41公厘。

### 發生盛期：

全年皆可發生，以3-5月及9-11月為發生盛期。

### 最佳防治時期：

田區發現成蟲踪跡且密度有增加趨勢時。

### 管理策略：

- 1、清除殘株及雜草以減少本蟲之隱蔽場所。
- 2、如發現卵塊時，宜及時摘除及銷毀。
- 3、利用性費洛蒙監測及誘殺雄蟲，以降低田間族群密度及利於掌控用藥時機。
- 4、定期調查生態資料，以為管理之依據。
- 5、生物防治：可應用的微生物製劑為綠殭菌及核多角體(NPV)病毒。
- 6、由於本蟲幼蟲食性極雜，間作植物及地被植物等亦需同時防治。
- 7、建立整合管理策略：整合不同的防治方法，配合園區的實際發生狀況，選擇合適的方法，或將多種方法配合加以靈活應用。
- 8、由於幼蟲具群聚性，故於幼蟲期施藥，防治效果最佳。
- 9、幼蟲晝伏夜出，故以黃昏施藥為佳。
- 10、藥劑請參照甜菜夜蛾介紹(第 26-28 頁)施用。



## 番茄斑潛蠅 (Tomato leaf miner)

### 為害特徵及發生生態：

本蟲於苗期即可為害植株，成蟲除產卵前以口器為害葉面造成黃白色褪色斑外，其以產卵管刺入葉部表皮造成傷口，常為病菌侵入之孔道。孵化之幼蟲潛入葉肉蛀食葉肉而殘留上、下表皮，隨蟲體之增加而蛀食之食痕愈大，外觀如蜿蜒白色圖畫，又名畫圖蟲。蟲口密度高時，可將全園葉片為害而成焦枯狀。年發生20-22世代。老熟幼蟲在土中或畦上覆蓋之塑膠布上化蛹。

### 害蟲：

番茄斑潛蠅 *Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach) 卵呈半透明乳黃色，橢圓形。幼蟲蛆形，乳白色，老熟幼蟲的前端乳黃色，後端白色，體長約 2.15 公厘。蛹橢圓形，初期黃色爾後變暗褐色，長約 2 公厘。雌成蟲尾端呈黑色具發達之產卵管。頭部顏面、觸角，胸部之側板，腹部之腹面以及腳之基節、轉節與腿節均黃色，觸角之鞭毛，腳之脛節及跗節黃褐色。腹部背面黑色，每節後緣具黃色橫紋，體長約 2 公厘。

### 發生盛期：

少雨乾燥季節。

### 最佳防治時期：

幼苗期。

### 管理策略：

- 1、注意田間衛生，隨時清除田間雜草及受害葉片。
- 2、避免連續種植番茄斑潛蠅寄主作物。
- 3、幼蟲一般在土中化蛹，整地前宜浸水一天，殺死土中之蛹，畦上塑膠布上蛹應徹底清除。
- 4、成蟲偏好黃色，配合黃色黏蟲板誘殺，可降低族群密度，黏板應設於生長點上方 10-50 公分處，方可發揮效果。
- 5、蔥科葉菜類斑潛蠅類發生時，任選下列其中一種延伸藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽滅淨 8.9%溶液*	800	7	接觸毒	昆蟲生長調節劑	IRAC17	輕毒
賽滅淨 75%可濕性粉劑 *	5000	7	接觸毒	昆蟲生長調節劑	IRAC17	輕毒



## 蔥潛蠅(Green onion leafminer)

### 為害特徵及發生生態：

被害蔥管呈現白色食痕，偶而為害鱗莖使之腐敗，內留黑色蟲糞，老熟幼蟲於土中化蛹，嚴重危害時蔥管枯萎。發生10餘世代。南部於2-3月發生較多，成蟲及幼蟲均會為害蔥管，但以幼蟲為主。成蟲除將卵產於蔥管內壁或組織外，亦會以產卵管刺破蔥管表皮，以口器吸吮汁液，幼蟲潛食蔥管，自上而下。

### 害蟲：

蔥潛蠅 *Liriomyza chinensis* (Kato)，卵橢圓形，乳白色，半透明。幼蟲體長4公厘，乳白至黃色。蛹橢圓形，橢圓形，淡黃至深褐色，體長2公厘。成蟲，黃色，觸角黃褐色，胸部黑色，肩部至翅基及胸部背方兩側淡黃色，各腹節黃色，翅透明，翅脈黃褐色，體長2公厘左右。

### 發生盛期：

低溫乾燥季節，氣候正常時2-3月發生較多。

### 最佳防治時期：

幼苗期。

### 管理策略：

- 1、注意田間衛生，隨時清除田間雜草及受害葉片。
- 2、幼蟲一般在土中化蛹，整地前宜浸水一天，殺死土中之蛹，畦上塑膠布上蛹應徹底清除。
- 3、成蟲偏好黃色，配合黃色黏蟲板誘殺，可降低族群密度，黏板應設於生長點上方10-50公分處，方可發揮效果。
- 4、蔥潛蠅發生時，任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
------	------	----------	------	------	------	----

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
二硫松 5%粒劑	40 公斤/公頃	種 值 前 植 溝 施 藥 一 次，生 長 期 不 可 施。	系 統 性	有 機 磷 劑	IRAC 1B	劇 毒
福瑞松 10%粒劑	20 公斤/公頃		系 統 性	有 機 磷 劑	IRAC 1B	劇 毒
益滅松 50%可濕性粉劑	1000	7	接 觸 性	有 機 磷 劑	IRAC 1B	中 等 毒
賽滅淨 8.9%溶液	800	7 設 施 13 天	接 觸 毒	昆 蟲 生 長 調 節 劑	IRAC17	輕 毒

5、韭潛蠅發生時，下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
益滅松 50%可濕性粉劑	1000	7	接 觸 性	有 機 磷 劑	IRAC 1B	中 等 毒



## 蔥薊馬(Onion thrips)

### 為害特徵及發生生態：

成、若蟲均有背光性及背風性，喜捲息於葉片捲折處或在陽光不能直射的地方，群集一起為害，成蟲產卵埋於葉肉內為害。尤其是幼嫩心葉，以口器吸食蔥管汁液，形成小白斑，嚴重時，全株枯萎。棲群密度高時，植株之葉部污害非常嚴重，致使植株失去原有綠色光澤而被灰白色及灰黑色之排泄物所取代。年發生十代。夏季乾燥時為害嚴重，若蟲喜在葉鞘基部群聚之習性。成蟲壽命 30 多天，產卵前期 4~5 天，產卵期 20 餘天，一隻雌蟲產卵數 30 餘粒，若蟲期約 9

天，蛹期4天，即產卵至成蟲羽化約17日。生長適溫為25~28℃，怕雨而喜乾旱。

### 害蟲：

蔥薊馬為 *Thrips tabaci* (Lindeman)，卵白色，橢圓形，長約0.2公厘。幼蟲淡黃色，蛹體略呈菱形。雌成蟲體黃褐色，觸角7節。雄蟲體較小，色較淡，體長1.56~2公厘。

### 發生盛期：

夏季乾燥相對濕度低於60%以下為盛期。

### 最佳防治時期：

田區出現成蟲踪跡時。

### 管理策略：

- 1、田間心芽、嫩葉發現蟲體時為管理時機，宜立即防除。
- 2、懸掛藍色粘紙誘殺，可減少害蟲數量，並可作害蟲發生偵測。
- 3、以銀色遮陰網遮陰或以銀色尼龍網覆蓋土壤，可產生強烈反光，將空中飛行的蟲隻趨離。
- 4、蔥薊馬發生時，任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽達松 50%乳劑	1000	15	接觸毒、神經毒	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒
滅賜克 50%可濕性粉劑	1000	15	接觸性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A	中等毒
丁基加保扶 25%可濕性粉劑	1200	15	系統性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A	中等毒
貝他-賽扶寧 2.9%乳劑	1500	10	阻礙性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
納乃得 25%水溶性粉劑	900	10	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	中等毒
納乃得 40%水溶性粉劑	1500	10	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	中等毒
納乃得 40%水溶性粒劑	1500	10	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	中等毒
乃力松 58%乳劑	1000	4	接觸毒、燻蒸毒	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒
馬拉松 50%乳劑	1500	4	接觸毒、	有機磷劑	IRAC 1B	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
劑			神經毒及胃毒			

5、韭菜薊馬發生時，任選下列一種藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽達松 50%乳劑	1000	15	接觸毒、神經毒	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒
貝他-賽扶寧 2.9%乳劑	1500	10	阻礙性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
克凡派 10%水懸劑	1000	9	胃毒及接觸毒	其他有機殺蟲劑	IRAC 13	中等毒

6、蔥科葉菜類葉部薊馬類發生時，任選下列其中一種延伸藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
佈飛松 43%乳劑*	800	10	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒
貝他-賽扶寧 2.9%乳劑*	1500	9	接觸毒、神經毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
賽洛寧 2.46%膠囊懸著劑*	2000	7	接觸毒、神經毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
賽洛寧 2.5%微乳劑*	2000	7	接觸毒、神經毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
賽洛寧 2.8%乳劑*	2000	7	接觸毒、神經毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
福化利 25%乳劑*	3000	7				輕毒
益達胺 9.6%水懸劑 *	2000	6	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A	輕毒
益達胺 9.6%溶	2000	6	系統性	類尼古丁	IRAC 4A	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
液*				類		
賜諾殺 2.5%水懸劑*	1000	3	接觸毒、神經毒、胃毒	農用抗生素類	IRAC 5	輕毒



## 蚜蟲類(aphid)

### 為害特徵及發生生態：

使嫩葉捲縮，被害新梢生長受阻。成蟲、若蟲群集新梢嫩葉吸取汁液，此蟲尚分泌蜜露，誘引螞蟻及誘發煤病，本蟲又能傳播病毒。

### 管理策略：

- 1、蚜蟲天敵極多，可分為捕食性和寄生性兩大類，捕食性天敵包括瓢蟲類、食蚜虻類、草蛉類；寄生性天敵則為寄生蜂及真菌類。
- 2、蔥科葉菜類蚜蟲類發生時，任選下列其中一種延伸藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
護賽寧 31.6%乳劑*	8500	15	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3	中等毒
免扶克 20%乳劑*	500	12	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	輕毒
培丹 50%水溶性粉劑*	1000	10	系統性	沙蠶毒素類	IRAC 4C	中等毒
益達胺 18.2%水懸劑*	8000	9	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A	輕毒
密滅汀 1%乳劑*	1500	6	接觸及胃毒	農用抗生素類	IRAC 6	中等毒

藥劑名稱	稀釋 倍數	安全採收 期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
				素類		
第滅寧 2.4%水 懸劑 *	1000	6	接觸及胃毒	合成除蟲 菊類	IRAC 3	中等毒
第滅寧 2.8%水 基乳劑*	1000	6	接觸及胃毒	合成除蟲 菊類	IRAC 3	中等毒
第滅寧 2.8%乳 劑*	1000	6	接觸及胃毒	合成除蟲 菊類	IRAC 3	中等毒
乃力松 58%乳 劑*	1000	4	接觸毒、燻 蒸毒	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒



**根蟎(Bulb mite)**

### 為害特徵及發生生態：

植株被害後，因失去根部，無法吸收水份而衰弱，老葉枯死，植株縮小，最後死亡。為害伴隨傳播之植物病害，則加速植株死亡，田間為害嚴重時常導致嚴重缺株。由卵發育至成蟎在16~32℃定溫 下需9~24天。發育最適溫度為24~28℃。根蟎極耐濕，在水中能存活相當久之時間，不喜乾燥環境。

### 蟲害：

羅賓根蟎 *Rhizoglyphus robini* Claparede，卵灰白色，橢圓形，散生。若蟎具三對足。成蟎體圓，背方隆起，顏色灰白略透明，足短小，淡褐色，體長約 0.5~0.9 公厘。

### 發生盛期：

溫暖多雨季節。

### 最佳防治時期：

害蟎開始發生。

### 管理策略：

1、整地前先行深耕曝曬，降低根蟻族群，種植後如果發現根蟻為害，必須控制田間水分，不宜過濕。

2、蔥根蟻類發生時，以下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
佈飛松 43%乳劑	1000	15	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒

3、蒜根蟻類發生時，以下列藥劑加以防除：

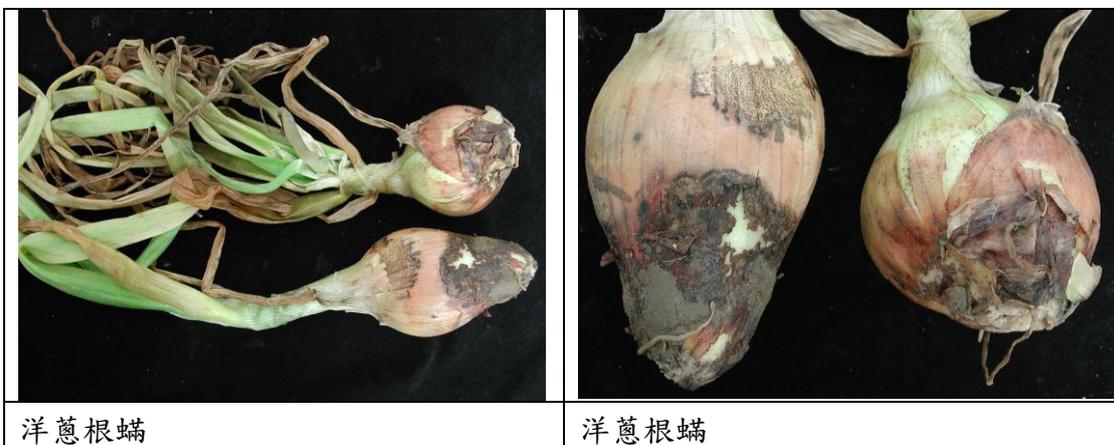
藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
毆殺滅 10%溶液	450	26	接觸毒	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A	劇毒

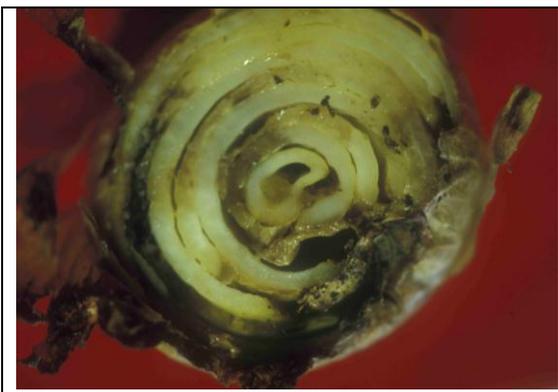
4、韭菜根蟻類發生時，以下列藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
佈飛松 43%乳劑	1000	12	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒

5、蔥科葉菜類根蟻類發生時，以下列延伸藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
佈飛松 43%乳劑*	1000	15	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B	中等毒



	
<p>洋蔥根蟥</p>	<p>洋蔥根蟥</p>
	
<p>蔥根蟥</p>	<p>蔥根蟥</p>

## 附錄一、百合科蔬菜核准登記用藥一覽表

表一、百合科蔬菜防治藥劑之防治對象與藥劑作用機制

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
(一)病害						
多保鏈黴素 68.8%可濕性粉劑	1000	蔥科葉菜類 細菌性軟腐	12	系統性	苯並咪唑系 與抗生素混 合劑	FRAC 1,B1 + FRAC 25,D4
依普同 23.7%水 懸劑	1000	蔥紫斑病	15	接觸性	醯胺類	FRAC 2E3
依普同 50%可 濕性粉劑	1000	蔥紫斑病	6	接觸性	醯胺類	FRAC 2,E3
依普同 23.7%水 懸劑	1000	韭菜紫斑病	15	接觸性	醯胺類	FRAC 2,E3
依普同 50%可 濕性粉劑	1000	韭菜紫斑病	6	接觸性	醯胺類	FRAC 2,E3
依普同 23.7%水 懸劑 *	1000	洋蔥紫斑病	15	接觸性	醯胺類	FRAC 2,E3
依普同 50%可 濕性粉劑 *	1000	洋蔥紫斑病	6	接觸性	醯胺類	FRAC 2,E3
依普同 50%水 懸劑 *	1000	蔥科葉菜類 紫斑病	6	接觸性	醯胺類	FRAC 2,E3
依普同 50%可 濕性粉劑 *	1000	蔥科葉菜類 紫斑病	6	接觸性	醯胺類	FRAC 2,E3
撲滅寧 50%可 濕性粉劑	2000	青蔥白絹病	12	系統性	醯胺類	FRAC 2,E3
三泰隆 23%水 分散性乳劑	2000	蔥銹病	15	系統性	三唑類	FRAC 3,G1
三泰隆 23%乳 劑	2000	蔥銹病	15	系統性	三唑類	FRAC 3,G1
菲克利 5%水懸 劑	1500	韭菜銹病	9	系統性	三唑類	FRAC 3,G1
菲克利 5%水懸 劑	1500	蔥科葉菜類 銹病	9 不得使用 韭黃、韭菜 花及蒜苔	系統性	三唑類	FRAC 3,G1

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
待克利 24.9%乳劑	3000	蒜紫斑病	21	系統性	三唑類	FRAC 3,G1
依滅列 21.2%乳劑*	1500	蔥科葉菜類 紫斑病	6	滲透性	依滅列	FRAC 3,G1
銅右滅達樂 71.6%可濕性粉劑	600	蔥科葉菜類 露菌病	3	系統性,具有 保護、治療之 作用	無機銅劑與 醯基苯胺類 混合劑	FRAC 4,A1 +FRAFRA C C, M1
福多寧 50%可濕性粉劑	3000	青蔥白絹病	18	系統性	醯胺類	FRAC 7,C2
亞托敏 23%水懸劑	2000	蔥科葉菜類 露菌病	10	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
三氟敏 50%水分散性粒劑	4000	蔥銹病	12	中度滲透性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
百克敏 23.6%乳劑	2500	韭菜銹病	15	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
三氟敏 50%水分散性粒劑	4000	蔥科葉菜類 銹病	12	中度滲透性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
百克敏 23.6%乳劑	2500	蔥科葉菜類 銹病	9	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
亞托敏 23%水懸劑	3000	蔥紫斑病	10	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
克收欣 44.2%水懸劑	2500	蔥紫斑病	10	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
亞托敏 23%水懸劑	3000	韭菜紫斑病	10	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
克收欣 44.2%水懸劑	2500	韭菜紫斑病	10	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
亞托敏 23%水懸劑*	3000	蔥科葉菜類 紫斑病	10	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
克收欣 44.2%水懸劑*	2500	蔥科葉菜類 紫斑病	10	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
百克敏 23.6%乳劑*	3000	蔥科葉菜類 炭疽病	9	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3
亞托敏 23%水懸劑*	3000	蔥科作物疫 病	10	系統性	丙啶酸酯類	FRAC 11,C3

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
亞托環克座 28%水懸劑	3000	蔥銹病	10	系統性	丙嗜酸酯類 +三唑類	FRAC 11,C3 +FRAC 3,G1
亞托環克座 28%水懸劑	3000	蔥科葉菜類 銹病	10	系統性	丙嗜酸酯類 +三唑類	FRAC 11,C3 +FRAC 3,G1
賽普護汰寧 62.5%水分散性 粒劑	1500	洋蔥黃萎病	21	系統性	苯胺嘧啶類 與苯基吡咯 類混合劑	FRAC 12,E2 +9D1
大克爛 50%可 濕性粉劑	2000	青蔥白絹病	12	接觸性	有機氯劑及 芳香族	FRAC 14,F3
保粒黴素 甲 10%可濕性粉劑 *	1000	蔥科葉菜類 紫斑病		系統性	抗生素	FRAC 19,H4
嘉賜銅 81.3%可 濕性粉劑	800	蒜紫斑病	6	系統性	抗生素與銅 劑混合劑	FRAC 24,D3 + FRAC M1
嘉賜銅 81.3%可 濕性粉劑*	800	蔥科葉菜類 紫斑病	6	系統性	抗生素與銅 劑混合劑	FRAC 24,D3 + FRAC M1
嘉賜銅 81.3%可 濕性粉劑	800	青蔥疫病	6	系統性	抗生素與銅 劑混合劑	FRAC 24,D3 + FRAC M1
嘉賜銅 81.3%可 濕性粉劑	800	青蔥細菌性 軟腐病	6	系統性	抗生素與銅 劑混合劑	FRAC 24,D3 + FRAC M1
嘉賜銅 81.3%可 濕性粉劑	1000	洋蔥細菌性 軟腐病	12	系統性	抗生素與銅 劑混合劑	FRAC 24,D3 + FRAC M1
鏈黴素 12.5%溶 液	1000	蔥科葉菜類 細菌性軟腐		系統性	抗生素	FRAC 25,D4
三元硫酸銅 27.12%水懸劑	500	青蔥疫病		接觸性	無機銅劑	FRAC M1
三元硫酸銅 27.12%水懸劑	500	青蔥細菌性 軟腐病		接觸性	無機銅劑	FRAC M1

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
錳乃浦 80%可濕性粉劑	400	蔥科葉菜類 露菌病	7	多作用點接觸性藥劑,廣效性	有機硫磺	FRAC M3
甲鋅保粒素 45%可濕性粉劑	500	蔥紫斑病	10	系統性	有機硫磺+ 抗生素混合劑	FRAC M3 + FRAC 19H4
甲鋅保粒素 45%可濕性粉劑*	500	蔥科葉菜類 紫斑病	10	系統性	有機硫磺+ 抗生素混合劑	FRAC M3+ FRAC 19H4
四氯異苯腈 75%水分散性粒劑	700	洋蔥紫斑病		多點作用	有機氯劑及 芳香族類	FRAC M5
四氯異苯腈 75%可濕性粉劑	700	洋蔥紫斑病		多點作用	有機氯劑及 芳香族類	FRAC M5
四氯異苯腈 75%水分散性粒劑*	700	蔥科葉菜類 紫斑病	7	多點作用	有機氯劑及 芳香族類	FRAC M5
四氯異苯腈 75%可濕性粉劑*	700	蔥科葉菜類 紫斑病	7	多點作用	有機氯劑及 芳香族類	FRAC M5
6-6 式波爾多液	400 公 升/公 頃	洋蔥紫斑病				
<b>(二)蟲害</b>						
納乃得 25%水溶性粉劑	900	蔥韭薊馬	10	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
納乃得 40%水溶性粉劑	1500	蔥韭薊馬	10	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
納乃得 40%水溶性粒劑	1500	蔥韭薊馬	10	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
滅賜克 50%可濕性粉劑	1000	蔥韭薊馬	15	接觸性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
丁基加保扶 25%可濕性粉劑	1200	蔥韭薊馬	15	系統性	氨基甲酸鹽	IRAC 1A
免扶克 20%乳劑*	500	蔥科葉菜類 蚜蟲類	12	系統性	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
毆殺滅 10%溶液	450	蒜根蚜類	26	接觸毒	氨基甲酸鹽類	IRAC 1A
佈飛松 43%乳劑	1000	韭根蚜類	12	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B
佈飛松 43%乳劑*	1000	蔥科葉菜類 根蚜類	15	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B
乃力松 58%乳劑	1000	蔥韭薊馬	4	接觸毒、燻蒸毒	有機磷劑	IRAC 1B
馬拉松 50%乳劑	1500	蔥韭薊馬	4	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B
賽達松 50%乳劑	1000	韭菜薊馬	15	接觸毒、神經毒	有機磷劑	IRAC 1B
二硫松 5%粒劑	40 公斤/公頃	蔥潛蠅	種值前植溝施藥一次，生長期不可施。	系統性	有機磷劑	IRAC 1B
益滅松 50%可濕性粉劑	1000	蔥潛蠅	7	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B
二硫松 5%粒劑	40 公斤/公頃	蔥潛蠅	種值前植溝施藥一次，生長期不可施。	系統性	有機磷劑	IRAC 1B
福瑞松 10%粒劑	20 公斤/公頃	蔥潛蠅		系統性	有機磷劑	IRAC 1B
益滅松 50%可濕性粉劑	1000	韭潛蠅	7	接觸性	有機磷劑	IRAC 1B

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
賽達松 50%乳劑	1000	蔥韭薊馬	15	接觸毒、神經毒	有機磷劑	IRAC 1B
佈飛松 43%乳劑*	800	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	10	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B
乃力松 58%乳劑*	1000	蔥科葉菜類 蚜蟲類	4	接觸毒、燻蒸毒	有機磷劑	IRAC 1B
佈飛松 43%乳劑	1000	蔥根蝸類	15	接觸毒、神經毒及胃毒	有機磷劑	IRAC 1B
貝他-賽扶寧 2.9%乳劑	1500	蔥韭薊馬	10	阻礙性	合成除蟲菊類	IRAC 3
畢芬寧 2.5%水懸劑	1000	蔥甜菜夜蛾	14	接觸毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3
畢芬寧 2.8%乳劑	1000	蔥甜菜夜蛾	14	接觸毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3
貝他-賽扶寧 2.9%乳劑	1500	韭菜薊馬	10	阻礙性	合成除蟲菊類	IRAC 3
貝他-賽扶寧 2.9%乳劑*	1500	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	9	接觸毒、神經毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3
賽洛寧 2.46%膠囊懸著劑*	2000	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	7	接觸毒、神經毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3
賽洛寧 2.5%微乳劑*	2000	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	7	接觸毒、神經毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3
賽洛寧 2.8%乳劑*	2000	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	7	接觸毒、神經毒及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3
第滅寧 2.4%水懸劑 *	1000	蔥科葉菜類 蚜蟲類	6	接觸及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
第滅寧 2.8% 水基乳劑*	1000	蔥科葉菜類 蚜蟲類	6	接觸及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3
第滅寧 2.8% 乳劑*	1000	蔥科葉菜類 蚜蟲類	6	接觸及胃毒	合成除蟲菊類	IRAC 3
護賽寧 31.6% 乳劑*	8500	蔥科葉菜類 蚜蟲類	15	接觸性	合成除蟲菊類	IRAC 3
賽洛安勃 150 G/L (15% W/V) 膠囊水懸混劑 (ZC)	4000	蔥甜菜夜蛾	9 天 (設施栽培 15 天)	系統性	新尼古丁類 + 魚尼丁受體調節	IRAC4A+ IRAC 28
剋安勃 18.4% 水懸劑*	2500	蔥甜菜夜蛾	9	系統性	新尼古丁類 + 魚尼丁受體調節	IRAC4A+ IRAC 28
賽速安勃 300 G/L (30% W/V) 水懸劑	4000	青蔥夜蛾類	9	系統性	新尼古丁類 + 魚尼丁受體調節	IRAC4A + IRAC 28
剋安勃 18.4% 水懸劑*	2500	蔥科葉菜類 夜蛾類	9	系統性	新尼古丁類 + 魚尼丁受體調節	IRAC4A+ IRAC 28
益達胺 9.6% 水懸劑 *	2000	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	6	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A
益達胺 9.6% 溶液*	2000	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	6	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A
培丹 50% 水溶性粉劑*	1000	蔥科葉菜類 蚜蟲類	10	系統性	沙蠶毒素類	IRAC 4C
益達胺 18.2% 水懸劑*	8000	蔥科葉菜類 蚜蟲類	9	系統性	類尼古丁類	IRAC 4A

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
賜諾殺 2.5%水懸劑*	1000	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	3	接觸毒、神經毒、胃毒	農用抗生素類	IRAC 5
密滅汀 1%乳劑*	1500	蔥科葉菜類 蚜蟲類	6	接觸及胃毒	農用抗生素類	IRAC 6
因滅汀 5%水溶性粒劑	5000	蔥甜菜夜蛾	9	接觸毒及胃毒	農用抗生素	IRAC 6
因滅汀 2.15%乳劑	1500	蔥甜菜夜蛾	6	接觸毒及胃毒	農用抗生素	IRAC 6
因滅汀 2.15%乳劑*	1500	蔥科葉菜類 夜蛾類	9	接觸毒及胃毒	農用抗生素	IRAC 6
因滅汀 5%水溶性粒劑*	5000	蔥科葉菜類 夜蛾類	9	接觸毒及胃毒	農用抗生素	IRAC 6
甜菜夜蛾核多角體病毒 $2 \times 10^9$ OBs/mL 水懸劑	3000	蔥甜菜夜蛾			微生物殺蟲劑	IRAC 11A1
蘇力菌 10.3%水分散性粒劑	1000	蔥甜菜夜蛾		胃毒	微生物殺蟲劑	IRAC 11A1
甜菜夜蛾核多角體病毒 $2 \times 10^9$ OBs/mL 水懸劑	3000	蔥科作物甜菜夜蛾			微生物殺蟲劑	IRAC 11A1
克凡派 10%水懸劑	1000	韭菜薊馬	9	胃毒及接觸毒	其他有機殺蟲劑	IRAC 13
氟芬隆 9.6%水分散性乳劑	3000	蔥甜菜夜蛾	12	接觸毒、胃毒、幾丁質合成抑制	昆蟲生長調節劑	IRAC 15

藥劑名稱	稀釋倍數	防治對象	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代碼
祿芬隆 4.4%乳劑	1500	蔥甜菜夜蛾	10	幾丁質合成抑制劑	昆蟲生長調節劑	IRAC 15
祿芬隆 4.4%乳劑*	1500	蔥科葉菜類 夜蛾類	10	幾丁質合成抑制劑	昆蟲生長調節劑	IRAC 15
賽滅淨 8.9%溶液*	800	蔥科葉菜類 斑潛蠅類	7	接觸毒	昆蟲生長調節劑	IRAC17
賽滅淨 75%可濕性粉劑 *	5000	蔥科葉菜類 斑潛蠅類	7	接觸毒	昆蟲生長調節劑	IRAC17
得芬諾 19.7%水懸劑*	2000	蔥科葉菜類 夜蛾類	9	胃毒	昆蟲生長調節劑類	IRAC 18
因得克 14.5%水懸劑*	2000	蔥科葉菜類 夜蛾類	9	觸殺型	其他有機殺蟲劑	IRAC 22A
因得克 14.5%水懸劑	2000	蔥甜菜夜蛾	9	觸殺型	其他有機殺蟲劑	IRAC 22A
氟大滅 20%水分散性粒劑	3000	蔥甜菜夜蛾	-	系統性	魚尼丁受體調節	IRAC 28
可芬諾 5%水懸劑*	1000	蔥科葉菜類 夜蛾類	18		生長調節劑	
可芬諾 5%水懸劑	1000	蔥甜菜夜蛾	18		生長調節劑	
福化利 25%乳劑*	3000	蔥科葉菜類 葉部薊馬類	7			

**食品藥物管理局執行 100 年至 101 年 8 月市售及包裝場蔥蒜韭類蔬菜殘留農藥監  
測檢驗結果分析統計：**

檢出使用未登記農藥清單：

作物名稱	藥劑名稱
蔥	亞滅培
韭菜	達滅芬、得克利、可尼丁
蒜	腐絕