

# 因應氣候變遷下之 青蔥病蟲害管理策略

作者：蔡依真 助理研究員  
作物環境課  
植物保護研究室  
電話：(03)852-1108 轉 3600

## 前言

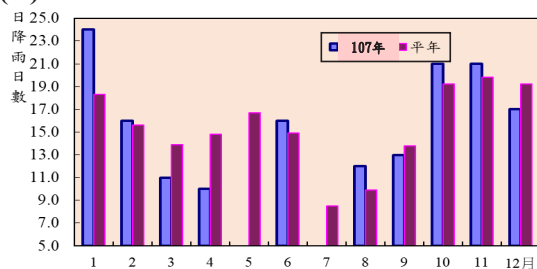
氣候變遷所帶來的種種挑戰，是所有人都要面臨的重要課題；尤其對農業生產者來說，天氣變化時也常伴隨著病蟲害問題。農友可能面臨過去沒遭遇過的新興害物，或次要病蟲害的崛起，可能因對其發生生態的不熟悉，增加防治壓力，較容易有過度用藥的現象，甚至延伸疑似抗藥性的情形，也相對提高了藥劑殘留上的風險。這幾年來氣候暖化下，高溫、旱澇加劇等劇烈天氣增加，蔥農在病蟲害防治上也反映與過往相較整體成效受到影響，有些甚至因管理不良而全園提早結束無法採收，對收益衝擊甚鉅，是特別需要正視的課題。

## 氣候變遷下加劇的病蟲害問題

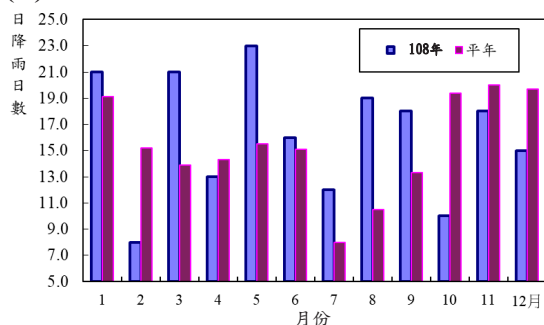
### 一、冬季多雨日照少，特別小心黑腐病

宜蘭地區冬季多雨，有句俗話說：竹風蘭雨，「竹風」指的是強勁的新竹風，「蘭雨」

(A)



(B)



- 1 氮肥施用過多、連續降雨後田區積水濕度高且通風不良田區，黑腐病造成青蔥普遍葉尖焦枯之情形
- 2 三星鄉 (A) 107 年 (B) 108 年每月份與平年降雨日數。可見 107 年 10~11 月與 108 年 1 月之日降雨日數均較平年為多



則是在講宜蘭地區冬天多雨的情形。近 30 年來，宜蘭平均年降雨量超過 2,700 毫米，比全台平均值 (約 2,500) 還多。以宜蘭蔥農反映產地黑腐病嚴重的 107 年冬季那時，經查蘭陽分場三星氣象站資料，可見在地降雨日數與往年平均值相較明顯較多；根據國外報告指出，黑腐病菌在降雨過後病原孢子濃度可顯著增加，進而提高感染風險；而蔥葉在氣溫 20-25°C，葉面濕度維持 24-48 小時後，黑腐病菌均可感染造成明顯病徵。因此，青蔥栽培時若遇到降雨時間長 (連帶造成日照不足)，再加上若氮肥沒控制好，施用過多或不足，植株葉片軟弱或生長勢差的情況下，若無即時施藥，或未選擇系統性藥劑加以處理，黑腐病均容易嚴重發生，常看到全區一片乾尾的狀況，葉上布滿黃斑或黑斑，嚴重影響青蔥品質，農友叫苦連天。

## 二、夏季高溫少降雨，提早因應降低蟲害 (二點葉蟻及甜菜夜蛾) 壓力

像二點葉蟻及甜菜夜蛾等害物，在高溫乾燥環境容易大量孳生，若過於依賴化學藥劑，反而容易造成抗藥性問題而更加難以控制。近

五年來，每年當年度的年均溫均高於平年，且夏季月份溫度也常高於往年均溫，另夏天降雨日數也較往年為少，造成炎熱乾旱情形增加；以 110 年而言，年均溫為 23.2°C，即較年平均 23°C 高 0.2°C，其中僅 1、11 月溫度稍微較平年月平均溫度低，其它 10 個月份均高於平年月平均溫。由於溫度較高，使得甜菜夜蛾及葉蟻等害蟲繁殖較快；若農友因防蟲心理壓力而頻繁噴藥，或一次混用太多藥劑，則容易產生抗藥性問題，建議農友在用藥防治上更需謹慎小心。

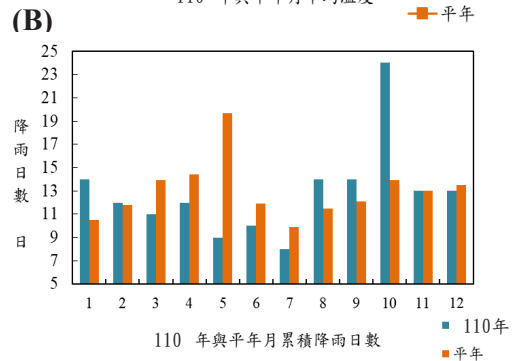
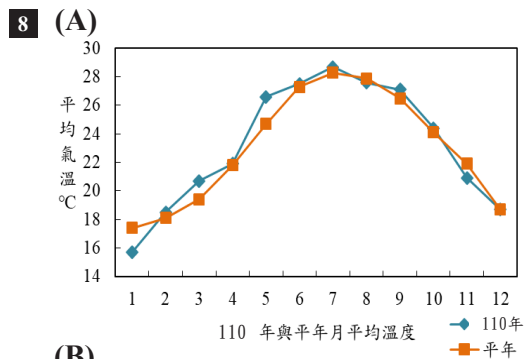
## 做好 IPM，提升氣候變遷下的抗風險能力

IPM，為害物整合性管理 (Integrated Pest Management) 的簡稱。害物包括病害、蟲害、草害、有害動物等其他生物，IPM 是指綜合利用多種防治技術來控制有害生物族群，將害物族群降低在經濟危害水準之下。生產者需要先充分了解病蟲害的發生生態，再透過不同措施來做預防、監測與治療。



以上述所述之冬季常見病害青蔥黑腐病管理為例，本場經田間觀察與試驗調查後，建議農友避免基肥施用過多氮肥，巡田時注意是否出現病徵，若有嚴重病葉則及時清出園外（落實田間衛生），多注意氣象預報，把握沒下雨時刻施藥，在栽培前期可施用系統性的中性化亞磷酸 1,000 倍與 24.9% 待克利水懸劑 3,000 倍先進行處理，栽培期間輪用不同作用機制藥劑，如：依普同、白列克敏等，近採收期則改用無訂定安全採收期的保粒黴素（甲）。

在夏季高溫期的病蟲害管理方面，病害容易發生細菌性軟腐病及白絹病，蟲害則以二點葉蟻及甜菜夜蛾為主。炎熱不雨時，害蟲（蟻）繁殖快，防治不易，葉蟻在蔥上危害時常常躲在藥劑難以噴佈的凹折處，而夜蛾則躲在蔥管內取食，農友施藥較難以直接噴施到，故有些會選擇頻繁施藥或一次混用多種藥劑企圖增效的作法，但藥劑並非混越多越有效，忽略田間衛生和沒有確實懸掛更新性費洛蒙反而使整體管理成效扣分；而高溫期的強降雨，若田區無及時排水，則容易使細菌性軟腐病等病害快



- 3** 青蔥黑腐病在葉片黑斑上在雨後產孢造成擴散，應及時施藥
- 4** 二點葉蟻為近年青蔥上之新興害物，相當容易產生抗藥性，且蟻常躲在蔥管凹折處危害成白斑狀，農友巡田時應刻意翻開進行監測方能早期發現
- 5** 甜菜夜蛾是夏季青蔥頭頭害蟲，僅依賴化學用藥難以有效控制，應落實整合管理
- 6** 細菌性軟腐病在夏季強降雨後容易發病蔓延，建議定植前先做種苗消毒，巡田時一看到病株即拔除帶出園外
- 7** 高溫逆境下病蟲害若未管理妥當，作物可能在短數週內即全軍覆沒，不可不慎
- 8** 三星鄉 110 年與平年 (A) 平均溫度 (B) 降雨日數



9



10

速蔓延。故建議農友在夏季病蟲害防治務必落實預防、監測與治療作為：包括選擇健康種苗及種苗預措處理，定植前田區先進行淹水殺死田土內蟲蛹，栽培全期懸掛甜菜夜蛾性費洛蒙，夜間可設置誘蟲燈捕捉成蛾，田區做好雜草管理，以避免增加害蟲藏匿處，在施藥時輪用不同作用機制藥劑，並善用搭配蘇力菌等生物製劑，降低抗藥性產生的風險。

## 結語

據本場多年來在宜蘭青蔥產區的輔導，農友近年常反映氣候暖化下病蟲害防治不易；然而，本場也同步觀察到蔥農們除了施用化學農藥防治害物外，現多已養成懸掛甜菜夜蛾或斜紋夜蛾性費洛蒙做共同防治的好習慣，在田區管理上也會跟水稻田輪作，並盡量選擇外觀健康的分株苗來進行定植。另依據本場過往對蔥農的問卷調查結果顯示，在防治資材選擇上，有高達 80% 以上農友曾施用過蘇力菌等生物農藥或植物保護資材，顯示宜蘭蔥農對安全性高的微生物製劑和資材接受度相當高，可見其

非常重視青蔥的安全生產。而本場為了協助農友及早因應氣候變遷下的害物風險，這幾年積極推動病蟲害整合性管理技術 (IPM)，經本場於產區進行示範推廣後，由於整體防治成效良好，已召開多場示範觀摩會，向農友們推廣正確診斷、落實清園、合理化施肥、安全用藥及適時善用植保資材等技術，可幫助農民降低成本 20% 以上、提升產量 25%，化學農藥減量 16.5-88.9%，穩定生產出健康安全的宜蘭蔥。氣候變遷是大家都要正視的議題，本場會持續陪伴農友在管理的道路上努力研發、一同前行，確保農友的收益和維護消費者的健康。🌱

**9** 選擇健康種苗是青蔥害物整合管理的第一步，定植前可再以微生物製劑混砂藻土進行種苗預措處理保護植株根系

**10** 示範農戶在田間推廣青蔥病蟲害整合性管理技術，蔥農認真觀摩互相交流