

類 科：植物病蟲害防治

科 目：植物病理學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、許多源自病原菌之激發物 (pathogen derived elicitors) 已知在誘發寄主植物之過敏性反應 (hypersensitive response, HR) 以及系統性誘導抗病 (systemic acquired resistance, SAR) 上扮演極為關鍵之角色，試說明其誘發寄主植物 HR 與 SAR 之系列生理、生化反應過程，並列舉 5 種 pathogen derived elicitors 及其由而發現之病原菌與所誘發之抗病性反應。(20 分)
- 二、穀類作物栽培上，病原真菌之危害，除了造成糧食生產上之嚴重損失，有些更可在被害作物採收後造成嚴重的真菌毒質 (mycotoxins) 殘留污染，其對人類健康之潛在威脅，已成為穀物產品進出口國際貿易上備受關注的焦點，相關病害之防治管理也因而備受重視。試以 *Claviceps purpurea*, *Fusarium moniliforme* 兩重要病原菌在小麥、玉米等穀類作物上之危害為例，說明其可能造成殘留污染之真菌毒質種類及對人類健康之潛在危害性，並簡述兩病害之防治工作要點。(20 分)
- 三、本省番茄栽培上，晚疫病 (late blight caused by *Phytophthora infestans*)、青枯病 (southern wilt disease caused by *Ralstonia solanacearum*) 以及斑點萎凋病 (tomato spotted wilt virus) 等常嚴重危害，以致造成業界重大損失，請就此三種病害逐一說明其病原之生物學與危害特性，並各簡述其防治管理策略。(20 分)
- 四、病原菌在植物根部、葉部及莖部之危害均可能造成作物萎凋之病徵，試舉可危害根部、葉部、莖部，並造成萎凋病徵之真菌、類真菌、細菌、病毒與線蟲病害實例，討論其個別造成萎凋病徵之作用機制 (mode of action)。(20 分)
- 五、解釋下列名詞：(20 分)
 - (一) quorum sensing
 - (二) banana Moko disease
 - (三) soil solarization
 - (四) hybridomas
 - (五) lignin