

國立中興大學

111 學年度

碩士班考試入學招生

試題

招生系所：植物病理學系

科目名稱：植物病理學

國立中興大學 111 學年度碩士班招生考試試題

科目：植物病理學

系所：植物病理學系

本科目不得使用計算機

本科目試題共 2 頁

一、請說明「植物病原菌」產生下列物質於致病過程中所扮演的角色。(15 分，每小題 3 分)

- (1) Esterase
- (2) Avenacinases
- (3) Victorin
- (4) Gibberellins
- (5) T-DNA

二、植物病徵為植物與病原菌交互作用後所產生的結果。說明「植物防禦反應」如何與病原菌形成下列的病徵。(9 分，每小題 3 分)

- (1) Shot hole
- (2) Scab
- (3) Wilt

三、說明植物病原菌入侵時 NADPH oxidase、catalase 及 lignin 三者植物細胞中的關聯性。(6 分)

四、植物病原菌可產生植物細胞壁分解酵素做為毒力因子以攻擊植物細胞，請說明 polygalacturonase 及 pectin lyase 在酵素作用基質及作用環境上的差別，並各舉出以產生以上兩種(或其中一種)細胞壁分解酵素為主要毒力因子之病原真菌及病原細菌各一例，且須說明其在寄主植物造成與細胞壁分解酵素作用相關之病徵為何?(12 分)

五、何謂 latent infection? 請舉例說明其在病原菌感染植物過程中的重要性。(6 分)

六、說明何謂植物過敏性反應 (hypersensitive response) 及其對 biotroph、hemibiotroph 及 necrotroph 等三種類型病原菌感染的影響。(12 分)

七、試說明下列植物病害的病原及病害環 (20 分，每小題 5 分)

- (1) 咖啡銹病
- (2) 柑橘黃龍病
- (3) 番茄黃化捲葉病
- (4) 水稻白尖病

八、解釋名詞 (解釋該專有名詞的定義，僅翻譯字義不計分): (20 分，每小題 4 分)

- (1) masked symptom 和 latent symptom
- (2) ontogenetic resistance 和 systemic acquired resistance
- (3) alternative host 和 alternate host
- (4) forma speciales 和 race
- (5) retention time 和 latent period (of virus transmission)