

國立中興大學 112 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 1 頁

一、請描述下列名詞於「植物病理學」的意義或功能(本題計 15 分，每小題 3 分)。

- (1) cercosporin
- (2) guard hypothesis
- (3) virulence factors
- (4) heteroecious rust
- (5) fibrosin bodies

二、植物病原菌入侵植物的過程中，可能誘發 PTI 與 ETI 兩類抗病反應(本題計 9 分)。

- (1)說明 PTI 與 ETI 的不同。(本小題 2 分)
- (2)引起 PTI 的 elicitors 來源多樣。列舉 7 種來源自真菌、卵菌、細菌及寄主等四類來源的 elicitors，其中各類來源至少須有一種。(本小題 7 分)

三、比較 phytoalexins、phytoanticipins 及 PR proteins 在(1)產生時機(2)組成類別(3)作用功能等面向中的相異與相同處。(本題 6 分)

四、請說明植物表面的理化因子如何影響病原菌的入侵。(本題 10 分)

五、解釋下列名詞並說明其在病害建立的角色(本題計 20 分，每小題各 4 分)

- (1) Attachment
- (2) Quorum sensing
- (3) ROS
- (4) SAR
- (5) Cutinase

六、植物病害診斷有時需要診斷到病原菌小種(race)的層次，試說明其意義與必要性(本題 10 分)

七、試說明下列植物病害的病原(學名, scientific name)及病害環(disease cycle)(本題 30 分，每小題 6 分)

- (1) 玫瑰白粉病 (powdery mildew of rose)
- (2) 馬鈴薯晚疫病 (potato late blight)
- (3) 麥角病 (ergot)
- (4) 梨赤星病 (pear rust)
- (5) 十字花科蔬菜根瘤病 (club root of crucifers)