

※ 注意：請於試卷內之「非選擇題作答區」依序作答，並應註明作答之大題及小題題號。

一、

1. 試描述柑橘潰瘍病 (Citrus canker) 的病原學名、病徵、發病生態與傳播途徑。(8分)
2. 植物病原真菌與細菌於田間會藉由哪些途徑進行散播?(6分)
3. 何謂 monocyclic disease 與 polycyclic disease? 試解釋之。(6分)
4. 植物菌質體 (phytoplasmas) 引起的病徵中，有哪些是屬於植物菌質體病害所特有的? 經常可以被當成此類病害的重要診斷依據。(5分)

二、

1. 請以「繪圖及文字」闡述植物抗病機制 zig-zag model 中，Effector-triggered immunity (ETI)、Effector-triggered susceptibility (ETS)、PAMP-triggered immunity (PTI) 的次序與演化關係(10分)。
2. 植物病害的發生模式可分為 monocyclic disease (4分)、polycyclic disease (4分)、the combination of monocyclic and polycyclic disease (4分) 以及 polyetic disease (3分)。針對此四大類別，請各舉一例植物病害，除了病害名稱之外，請解釋為何該病害屬於該類別。

三、

1. 請問植物可引發哪些物理性防禦以阻擋病原菌的侵染呢?(6分)
2. 植物病原菌感染可導致植物荷爾蒙失衡而引發特定的病徵，請以病害為例說明之(至少兩例)。(10分)
3. 請解釋下列植物病理學名詞：(9分)
  - (1) Phytotoxins
  - (2) Type III effectors
  - (3) Saponinase

四、

1. 水稻白葉枯病在臺灣之發生情形為何? 請詳細說明可用之防治策略有哪些(須同時說明採用該策略之時機、方式、學理依據等)。(15分)
2. 中國在 2021 年宣布禁止輸入臺灣鳳梨、蓮霧與釋迦等水果，請就 Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures 之相關規範，論述你對此議題的看法。(10分)

試題隨卷繳回