

題號： 193
科目： 作物學
節次： 2

國立臺灣大學 115 學年度碩士班招生考試試題

題號：193
共 1 頁之第 1 頁

1. 因應臺灣龐大茶飲需求，2024 年茶與飲料作物改良場推出第一個針對商用茶而育成之品種—臺茶 26 號，請問
 - (1) 與臺灣各地的特色茶相比，商用茶需具備那些特性才符合商業需求？(6 分)
 - (2) 臺茶 26 號可加工為紅茶，也可作為綠茶，透過肥料管理，栽培茶樹作為紅茶或綠茶之用，請問作為紅茶和綠茶的茶樹的肥料管理差別為何？可能的原因為何？(10 分)
 - (3) 採摘季節也可決定茶葉的加工，綠茶多選春冬，而紅茶多選夏秋，請問原因為何？(6 分)
2. 面臨氣候變遷和生態系的不穩定，混林農業的概念被視為可平衡生態的農業發展策略之一。請問
 - (1) 何謂混林農業？並說明混林農業對農業或生態系可能帶來的好處？(10 分)
 - (2) 咖啡栽培受到高溫和乾燥氣候的影響，價格節節上升，因此瓜地馬拉有莊園開始種植夏威夷豆樹來保護咖啡，請問就咖啡栽培而言，這樣作法可能的好處有哪些？(8 分)
3. 農業部鼓勵農民種植硬質玉米，在台南區農業改良場育成高產且強抗逆境的新品種，使硬質玉米也可在一期作栽種，請問：
 - (1) 種植硬質玉米對農民在栽培管理方面的好處有哪些？(4 分)
 - (2) 硬質玉米在一期作栽種(3 月中下旬)可能遭遇哪些逆境及對作物生產的影響？(6 分)
4. 世界上主要糧食作物中，禾本科(Poaceae)占有極重要地位，其光合作途徑可概分為 C3 與 C4 兩大類，且此差異深刻影響作物對環境變化的適應能力與生產潛力。
 - (1) 請各舉出 5 種 C3 禾本科作物與 5 種 C4 禾本科作物。(10 分)
 - (2) 請簡要說明並比較 C3 與 C4 作物在光合作用相關生理特性上的主要差異。(6 分)
 - (3) 在全球氣候變遷背景下，氣溫升高、乾旱頻率增加，且大氣 CO₂ 濃度持續上升，上述環境變化對 C3 與 C4 作物的生產表現有何不同影響？(6 分)
5. 稻米品質(rice grain quality)是影響稻米市場價值與消費者接受度的重要因素，除受品種遺傳特性影響外，也與栽培管理與環境條件密切相關。
 - (1) 何謂稻米米質？請列舉並說明米質常用的主要分類項目。(6 分)
 - (2) 請說明影響稻米食味品質的主要理化性狀及其意義。(6 分)
 - (3) 栽培管理與環境條件如何影響稻米米質？請舉出至少二項說明其影響方向。(6 分)
6. 在現代農業系統中，飼料作物(forage crops)、綠肥作物(green manure crops)與覆蓋作物(cover crops)皆為重要的功能型作物。三者實際農業生產中，常使用相同或相近的作物種類(如豆科與禾本科)，但其栽培目的、管理方式與農業功能並不相同。
 - (1) 請各舉出 2 種常見的豆科作物與 2 種禾本科作物，可同時或分別作為飼料作物、綠肥作物或覆蓋作物使用，並說明其主要用途。(5 分)
 - (2) 在永續農業或輪作制度中，為何常將豆科與禾本科作物搭配作為綠肥或覆蓋作物？請從作物學與土壤管理角度說明其優點。(5 分)

試題隨卷繳回