

國立嘉義大學 107 學年度

農藝學系碩士班招生考試試題

科目：作物科學

一、請回答下列有關水稻與茶葉生產過程中之相關問題：(共 25 分)

1. 近年來政府積極推廣合理化施肥，請問何謂合理化施肥?(6 分)
2. 以水稻台南 11 號為例，一期作每公頃施用氮素 168 公斤、磷酐 72 公斤、氧化鉀 90 公斤為標準，請問以硫酸銨、過磷酸鈣及氯化鉀分別需要施用多少公斤?(6 分)
3. 請寫出大葉種與小葉種各兩個茶葉品種。(8 分)
4. 請問茶園覆蓋之目的為何?(5 分)

二、請回答作物栽培與環境相關問題：(共 25 分)

1. 解釋下列作物栽培制度之意義：(12 分)
(1)間作 (2)輪作 (3)單作 (4)宿根栽培
2. 何謂作物抗旱性？造成作物抗旱性差異原因，有形態方面與生理機能方面，請說明之。(13 分)

三、請解釋下列各名詞？(每小題各5分,共25分)

1. 生物性固氮作用(biological nitrogen fixation)。
2. 光合磷酸化作用(photophosphorylation)。
3. 生長分析(growth analysis)。
4. 生長素極性運輸化學滲透假說(auxin polar transport chemiosmotic hypothesis)。
5. 蒸散作用內聚力理論(cohesion-tension theory)。

四、請回答下列遺傳育種相關問題：(共 25 分)

1. 請舉例說明不完全顯性(incomplete dominance)與共同顯性(codominance)的差異?(5分)
2. 請寫出兩種獲得allotetraploid (AABB)的方法?(5分)
3. 二個玉米雜交過程之F1其表現會優於親本，請說明造成hybrid vigor的原因？而造成inbreeding depression的原因?(5分)
4. 某研究人員欲透過回交育種將IRBB66所帶有之抗白葉枯病基因導入至台農67號中，培育出具抗病之台農67號，並預計在BC3F4命名為品種，請將育種流程圖繪出。(10分)