

國立中興大學103學年度碩士班招生考試試題

科目：果樹學

系所：園藝學系甲組

本科目不得使用計算機

本科目試題共 1 頁

- 一、請寫出下列果實之主要食用部位是由何種組織發育而成。(每小題 3 分，共 15 分)
 1. Loquat
 2. Cherry
 3. Fig
 4. Durian
 5. Orange
- 二、請以果實為例，說明何謂 Sink strength 及其主要決定因子。(10 分)
- 三、請圖示並扼要回答下列問題：
 1. 果樹實生苗 (seedling) 至植株老化的生活史 (life cycle)，重點置於各生長相 (growth stage/period) 的變化 (15 分)。
 2. 『Different maturation states on a maturation seedling-grown plant』(10 分)。
- 四、試以外銷為目標，說明台灣果樹發展之優勢及劣勢。(15 分)
- 五、試以紅龍果為例說明採收後可能影響品質的因子為何?(10 分)
- 六、請回答下列各小題
 1. 番木瓜果實常見之生理病害請列出 2 種及說明易發生之環境條件。(5 分)
 2. 番木瓜為何要用網室栽培?並說明其優缺點。(5 分)
 3. 番木瓜為何對淹水忍受性較差及淹水時生理代謝會發生何種變化?如何增加其耐淹水能力。(10 分)
 4. 番木瓜種子常發生發芽率低，請說明原因及如何促進萌芽率之方法。(5 分)

本科目不得使用計算機

本科目試題共 1 頁

(一) 試比較以下各地的花卉市場其主要的交易方式及其價格的穩定度以及花卉生產者的規模和產品種類 (24%)

(1) 丹麥 (2) 荷蘭 (3) 美國 (4) 日本 (5) 彰化田尾 (6) 台北花市

(二) 試舉例說明下列各名詞 (24%)

(1) Embryo culture (2) Air layering (3) Polyploidy

(4) Foliage plants (5) Corm (6) Hue

(7) Betacyanin (8) Bulb

(三) 組織培養流程中, 初期創始逆分化階段, 細胞組織有時容易褐化之原因為何? 並請提出對策。(15%)

(四) 試敘述蝴蝶蘭及春石斛蘭之催花方法 (10%)

(五) 造成洋桔梗實生苗發芽後簇生化的原因有那些?

如何避免育苗期的簇生化現象? 如何避免定植後發生簇生化現象? 若種苗發生簇生化現象

又如何使其恢復正常生長? (15%)

(六) 試舉一花卉說明此花卉的物種名、品種名、變種名以及衍生品種名 (12%)

本科目不得使用計算機

本科目試題共 1 頁

- 一、試說明回交育種之目的、如何以分子標誌輔助育種應用於蔬菜作物之回交育種上及此技術之優點。(15分)
- 二、試說明蔬菜栽培施用不同種類之氮肥的目的及使用時機？造成植體累積硝酸鹽之原因及防範措施？(15分)
- 三、試說明以下處理之目的及施用時期。(每小題4分，共20分)
1. 胡瓜植株噴乙烯
 2. 馬鈴薯塊莖處理 α -萘乙酸甲酯
 3. 番茄花序噴2,4-D及激勃素
 4. 芹菜植株噴激勃素
 5. 洋蔥植株噴MH
- 四、試說明造成甘藍裂球的主要原因及防治方法。(15分)
- 五、下列蔬菜於植物學分類法上是歸屬於那一科，並說明其食用部位及各蔬菜之英文名稱。(每小題2分，共20分)
- | | | | | |
|-------|--------|--------|-------|--------|
| 1. 芹菜 | 2. 根萵菜 | 3. 薑 | 4. 豆薯 | 5. 馬鈴薯 |
| 6. 蘆筍 | 7. 蕹菜 | 8. 朝鮮薊 | 9. 蓮藕 | 10. 荸薺 |
- 六、試將下列英文翻譯成中文。(15分)

Broccoli is a rich source of glucosinolates (GSs), phytochemicals that are hydrolyzed into isothiocyanates with known human anticarcinogenic bioactivity. Increasing dietary intake of the element selenium can also reduce the risk of cancer. Previous research reported that selenium fertilization at high concentrations reduces the concentration of GSs in brassicaceous plants. This research was conducted to determine the effect of selenium fertilization on accumulation of different types of GSs in broccoli floret tissues in five genotypes. Methyl jasmonate, an elicitor known to stimulate biosynthesis of indolyl GSs, was used to analyze changes in biosynthetic capability of indolyl GSs in broccoli floret tissue under selenium-enriched conditions.