

題號： 203
科目：植物生理學(B)
節次： 4

國立臺灣大學 114 學年度碩士班招生考試試題

題號： 203
共 / 頁之第 / 頁

1. Glycine betaine, trehalose 以及 late embryo abundant protein 在某耐旱植物葉部的含量皆高於不耐旱植物，請說明這些物質及蛋白質在乾旱逆境可能扮演的角色。(15 分)
2. 在氧化傷害的情境下，植物可利用抗氧化系統將 O_2^- 轉換成 H_2O 。請說明此抗氧化系統。(20 分)
3. 請說明水在作物體內的功能。(15 分)
4. 為提升作物產量，以水稻為例，請說明產量構成要素形成的 3 個過程與影響各個過程的因素有哪些?(10 分)
5. 作物生產會受到”源-流-庫”的影響，試以地瓜臺農 71 號 (葉用) 與臺農 57 號 (根用) 說明如何提高”源”與”庫”的能力。(10 分)
6. 請描述大豆種子中，脂質、澱粉、蛋白與植酸如何轉換為發芽過程中所需的分子形式。(10 分)
7. 植物生長過程中需要大量合成胺基酸，試說明植物可經由那些途徑將環境中的氮源 (N_2 、 NO_2^- 、 NH_4^+) 同化為何種胺基酸?(10 分)
8. 作物栽培過程中欲施用有機肥料，請列舉三種有機肥料的來源，以及施用時應注意的事項。(10 分)

試題隨卷繳回