

1. 作物對環境的適應 (adaptation) 與馴化 (acclimation) 有何不同？並說明何種作用在作物育種上較具有意義？ (10分)
2. 試說明選拔界限 (limit of selection)、選拔強度 (selection intensity)、選拔差 (selection differential) 之關係。 (10分)
3. 請簡述自交作物育種方法中的混合選種法 (Bulk population) 與單籽後裔法 (Single seed descent) 的育種程序、優點與缺點。 (10分)
4. 請說明異交作物族群改良的半同胞 (half-sib) 選拔法中，留存種子法與穗行法的程序，並比較其選拔增進的大小。 (10分)
5. (1)根據植物品種保護聯盟 (UPOV) 的規定，申請作物新品種保護必須具備的條件為何？ (2)何謂實質衍生品種 (essential derived variety)？容易產生實質衍生品種的育種方法有那些？ (3)實質衍生品種的權利歸屬為何？ (10分)
6. 請說明為何自交作物採用譜系法 (pedigree method) 育種時在 F<sub>4</sub> (含) 以後世代之選拔係先選拔優良族系 (family)，其次選拔品系 (line)，最後才選拔單株？ (10分)
7. 請討論異交作物之雜種優勢 (hybrid vigor) 與組合力 (combining ability) 兩者間之關係？ (10分)
8. 請解釋為何依據目標性狀之狹義遺傳率 (narrow-sense heritability) 較依據廣義遺傳率 (broad-sense heritability) 進行雜交後代族群選拔時有效？ (10分)
9. 在進行誘變後代族群選拔時，請解釋為何主要在 M<sub>1</sub> 及 M<sub>2</sub> 世代進行突變性狀之選拔？ (10分)
10. 請列舉在進行作物雜交育種時雜交親本選擇之要點或注意事項？ (10分)

試題隨卷繳回