

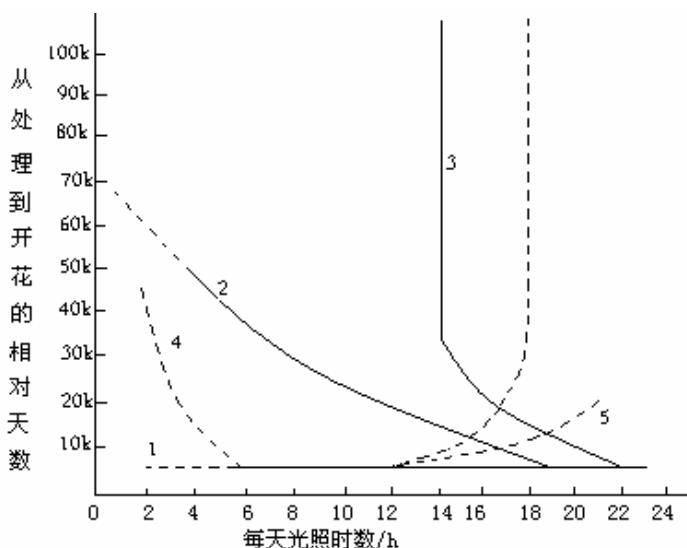
植物生理学（农学） 2003 年

一 解释下列概念（每小题 3 分，共 30 分）

- 1 C/N 比学说
- 2 交叉适应
- 3 渗透调节
- 4 细胞的脱分化
- 5 SPAC
- 6 主动吸收
- 7 光能利用率
- 8 代谢源与代谢库
- 9 光周期现象与光周期诱导
- 10 呼吸链与氧化磷酸化

二 简要回答问题（每小题 10 分，共 80 分）

- 1 何谓顶端优势？产生顶端优势的原因是什么？
- 2 为什么和怎样维持植物的水分平衡？
- 3 植物缺素症有的出现在顶端幼嫩部位，有的出现在下部老叶上，为什么？举例加以说明。
- 4 试述乙烯与果实成熟的关系。
- 5 设计一实验证明植物体内有机物运输的途径和方向。
- 6 简述生长素的生理作用及其在生产中的应用。
- 7 干旱分为哪几种类型？干旱对植物的生理过程有何影响？
- 8 下图所示为植物开花对不同日照长度的反应，试说明各曲线所代表的植物类型并举出其代表植物。



三 论述题（统考者回答 1、2 题，单考者回 3、4 题，每小题 20 分，共 40 分）

- 1 试述 Ca^{2+} 在细胞中的分布特点、钙信使作用的标准及分子基础。
- 2 光照对植物生长有何影响？
- 3 试分析植物不能开花、不能结实的生理原因。
- 4 试述测定植物光合作用速率的主要方法、各方法的基本原理和注意事项。