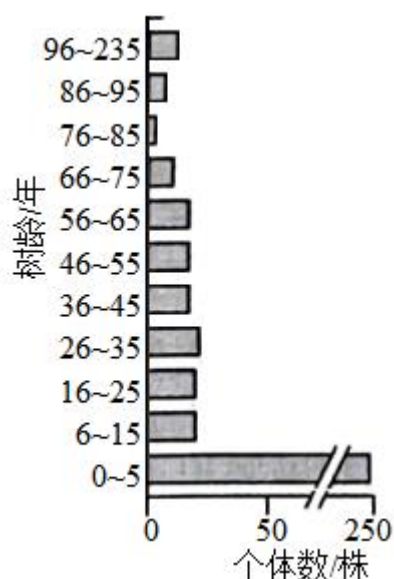


20. 濒危植物云南红豆杉（以下称红豆杉）是喜阳喜湿高大乔木，郁闭度对其生长有重要影响。研究人员对某区域无人干扰生境和人为干扰生境的红豆杉野生种群开展了调查研究。选择性采伐和放牧等人为干扰使部分上层乔木遭破坏，但尚余主要上层乔木，保持原有生境特点。无人干扰生境下红豆杉野生种群年龄结构的调查结果如图所示。回答下列问题：



- (1) 调查红豆杉野生种群密度时，样方面积最合适的是 400m^2 ，理由是_____。由图可知，无人干扰生境中红豆杉种群年龄结构类型为_____。
- (2) 调查发现人为干扰生境中，树龄 ≤ 5 年幼苗的比例低于无人干扰生境，可能的原因是_____。分析表明，人为干扰生境中6~25年树龄红豆杉的比例比无人干扰生境高11%可能的原因是_____。选择性采伐与红豆杉生态位重叠度_____（填“高”或“低”）的部分植物，有利于红豆杉野生种群的自然更新。
- (3) 关于红豆杉种群动态变化及保护的說法，下列叙述正确的是（ ）
- ①选择性采伐和放牧等会改变红豆杉林的群落结构和群落演替速度
 - ②在无人干扰生境中播撒红豆杉种子将提高6~25年树龄植株的比例
 - ③气温、干旱和火灾是影响红豆杉种群密度的非密度制约因素
 - ④气候变湿润后可改变红豆杉的种群结构并增加种群数量
 - ⑤保护红豆杉野生种群最有效的措施是人工繁育