

# 野外生态学

## 4. 植物与植物群落

# 1. 什么是植物群落

## ■ 植物群落的概念

在一定地点，由相互作用相互影响的植物种群形成的松散组合；

## ■ 植物群落的类型

森林群落/草原群落/草甸群落

## ■ 植物群落的特征

种类组成

结构

动态

---

## 2. 为什么要调查植物群落

- 生物多样性的基础资料；
  - 植被动态的档案库；
  - 生态系统结构、动态和服务研究的基础；
  - 土地利用规划的背景材料；
-

# 3. 样地选择

- 主观取样

基于前期的研究基础和研究目的，确定样地的位置；

- 客观取样

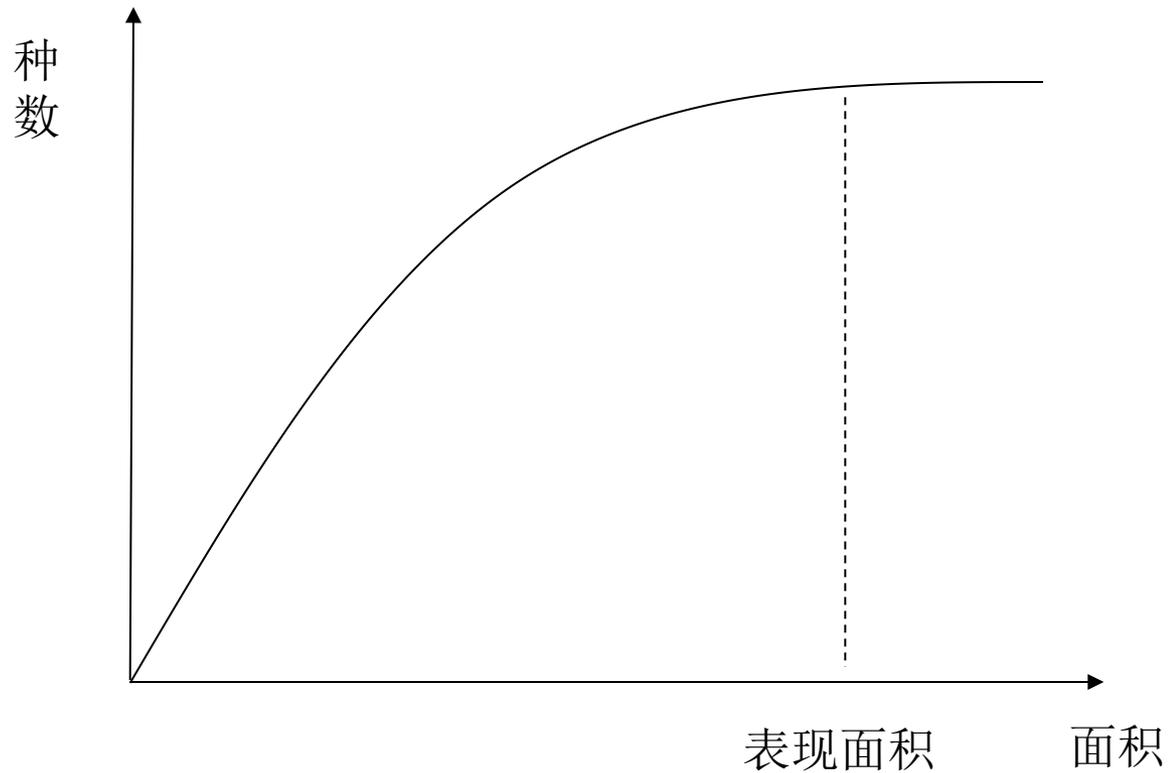
- (1) 规则取样

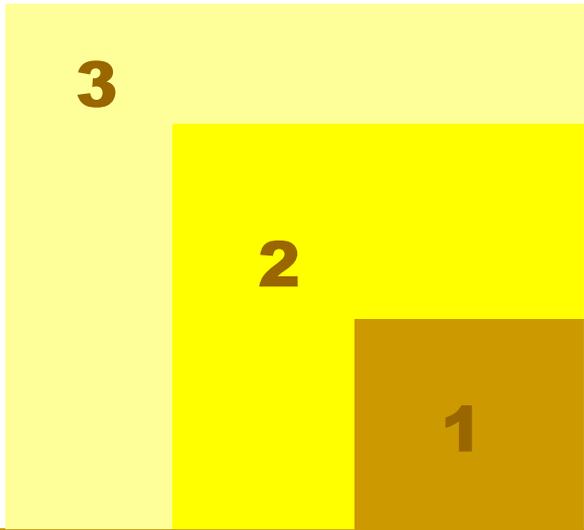
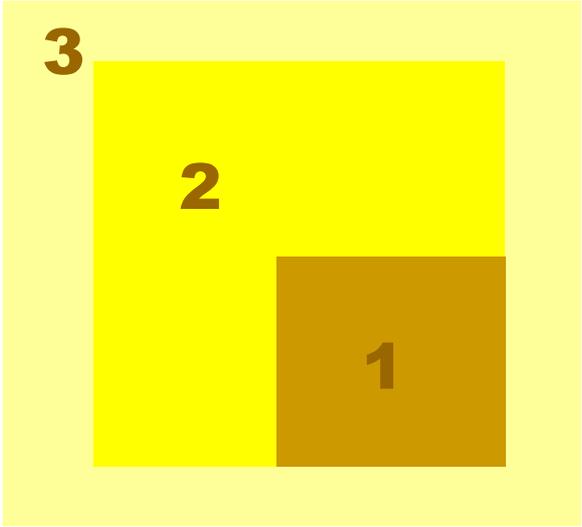
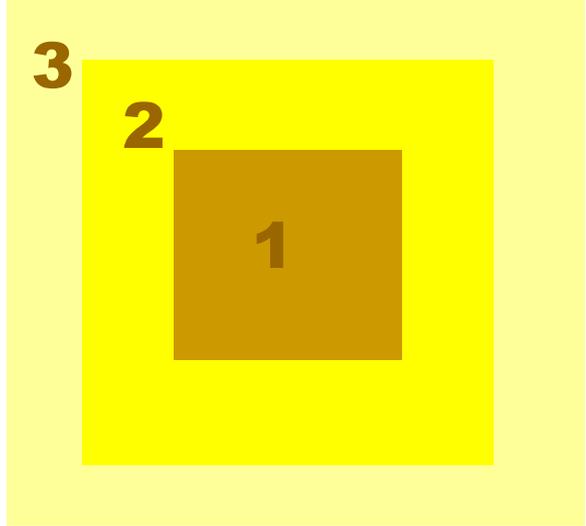
- 按照一定的规律布设样地；

- (2) 随机取样

- 随机确定样地。

## 4. 样地大小与表现面积





## 5. 群落生境条件的描述

- 经纬度: 依据**GPS**测定
- 海拔: 依据**GPS**测定(三维导航)
- 坡度与坡向: 罗盘测定
- 地表覆盖: 砂/砾石/枯落物
- 出露基岩及一般特征: 岩性及占地表面积比例
- 地表起伏状况: 平坦/微起伏/较大起伏
- 土壤条件: 依据土壤剖面
- 湿度条件: 依据小地形条件确定
- 群落季相及一般特征: 优势种的色调与物候相
- 动物和人为干扰状况: 砍伐、道路



## 6. 群落调查的指标 (1) : 多度

**cop3 (copiosae 3) : 很多**

**cop2 (copiosae 2) : 多**

**cop1 (copiosae 1) : 尚多**

**sp (sparsae) : 分散**

**sol (solitariae) : 个别**

**un (unicum) : 一个**



# 群落调查的指标（2）：盖度

- 基部盖度与投影盖度
- 盖度百分比
- 目测估算



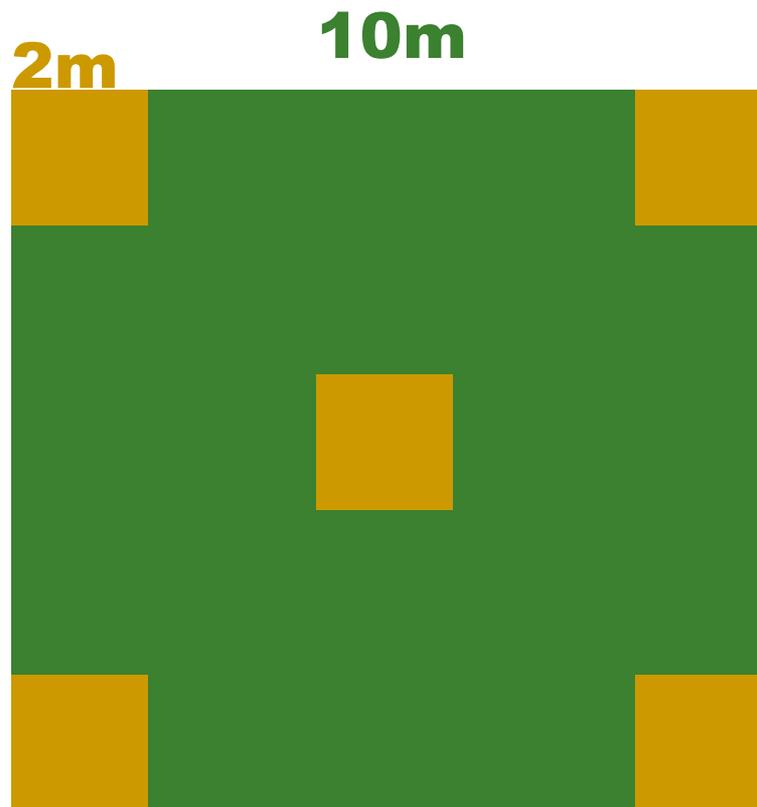
# 群落调查的指标（3）：高度

- 植株垂直于地面的高度
- 营养枝高度
- 生殖枝高度
- 最大高度与一般高度



# 群落调查的指标（4）：频度

- 各种植物在群落内不同部分的出现率称为**频度**。
- 在群落内不同部位取一定数目的小样地（小样方或小样圆）。
- 有某种植物出现的小样地的数目占有所有小样地数目的百分比即为这一植物的**频度**。



# 群落调查的指标（5）：优势度

## 法瑞学派的多盖度等级

- +： 稀少或者非常稀少，盖度非常小
- 1： 很多，但覆盖的面积小
- 2： 大量或至少覆盖5%的面积
- 3： 任何个体数目，覆盖25%-50%的面积
- 4： 任何个体数目，覆盖50%-75%的面积
- 5： 覆盖面积超过75%

# 群落调查的指标（6）：物候相

- 营养期
- 花蕾期
- 花期
- 果期
- 果后营养期

# 7. 本次实习需要记载的内容

- 本实习中森林群落采用10m X 10m的样方，草原群落采用2m X 2m的样方进行调查。
- 野外调查中分层记载种类名称、多度、盖度和高度等信息。对于森林群落，分乔木层、灌木层、草本层、枯落物层、立木更新分别进行记载。
- 对于**乔木层**，每木测量**胸径**、**基径**、**估测冠幅**、**树高**。
- 对于**灌木层**和**草本层**，记载**种名**、**丛数或多度**、**盖度**、**高度**。
- 对于**立木更新**，根据高度划分**龄级**，根据龄级记载**不同幼苗和幼树的数量**，定性描述其**分布状况**。
- 对于**枯落物层**，记载其**组成**、**覆盖程度**和**分布**等指标。