

3.1 生物群落基本单位——种群

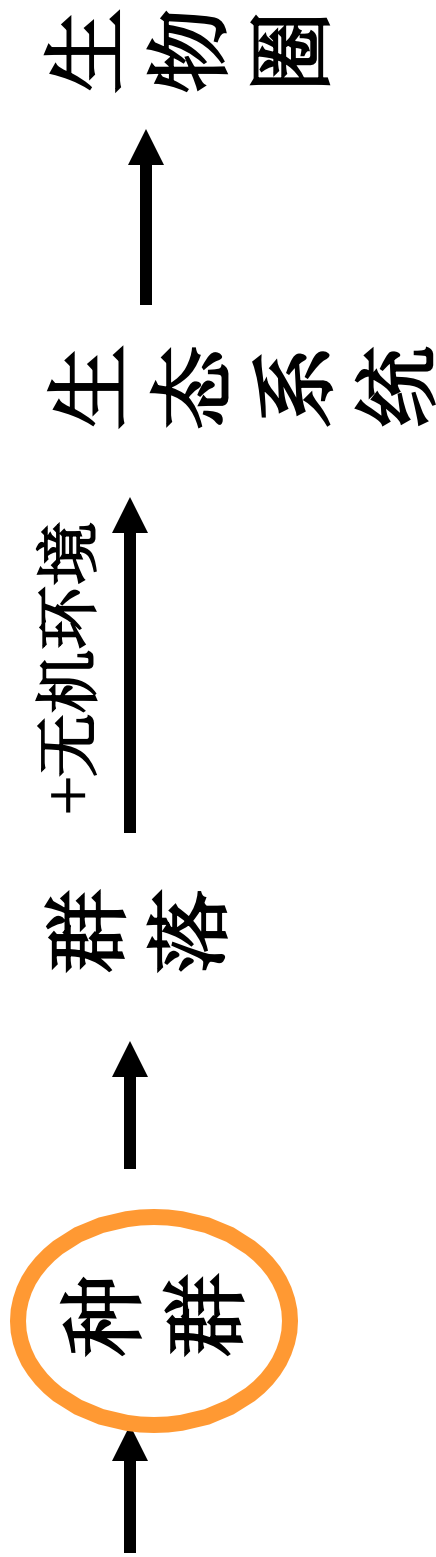
主要内容：

- ◆ 例举种群特征
- ◆ 说出种群数量增加规律
- ◆ 说明制约种群数量变动原因

关键词：种群

回顾：生命系统结构层次

细胞 → 组织 → 器官 → 系统 → 个体



一，种群概念和研究种群意义

1，种群概念：指一定空间和时间内，同种生物个体总和。

想一想：

(1) 日常生活用语中鱼，老鼠，蛇，牛，羊，鸟等，**分别**叫（ ）

A.一类动物 B.一个动物 C.种群

(2) 生活在一个养鱼池中生物有浮游动物，浮游植物，各种鱼类，还有各种微生物，**每种**生物总和组成了什么？

动动脑：

1， 以下叙述中， 属于种群是（ **B**）

A， 一片森林中昆虫 B， 一片山地大狗尾草 C，
一棵树上寄生物 D， 一座山峰树

2， 在一块草原上， 有8户牧民， 每户牧民各养了一群羊， 其中， 有6户养是绵羊， 有两户养是山羊， 这8群羊是（ ） **B**

A， 一个种群 B， 两个种群
C， 六个种群 D， 八个种群

想一想：

从1990年开始，我国在海域实施伏季休渔制度，这一制度实施有何意义？

使得鱼类得以生长，发育和繁殖，促进鱼类资源可连续发展。

关键是了解种群数量

在日常生活中，人们经常关心某种生物种群数量改变，如：
今年蝗虫会不会成灾？
华南虎还剩多少只？
老鼠数量有没有增加？
人口出生率和死亡率是多少？

二，种群特征：

种群密度 年纪组成 性别百分比 出生率
和死亡率

1.种群密度:种群有而个体没有特征

A.概念 —— 指单位面积或单位体积内某种种群个体数量。

$$\text{种群密度} = \frac{\text{种群个体数量}}{\text{空间大小（面积或体积）}}$$



种群密度很高



种群密度较高



种群密度普通

小范围内水生生物可用单位体积内数量表示；大
范围及陆生生物普通用单位面积内数量来表示。

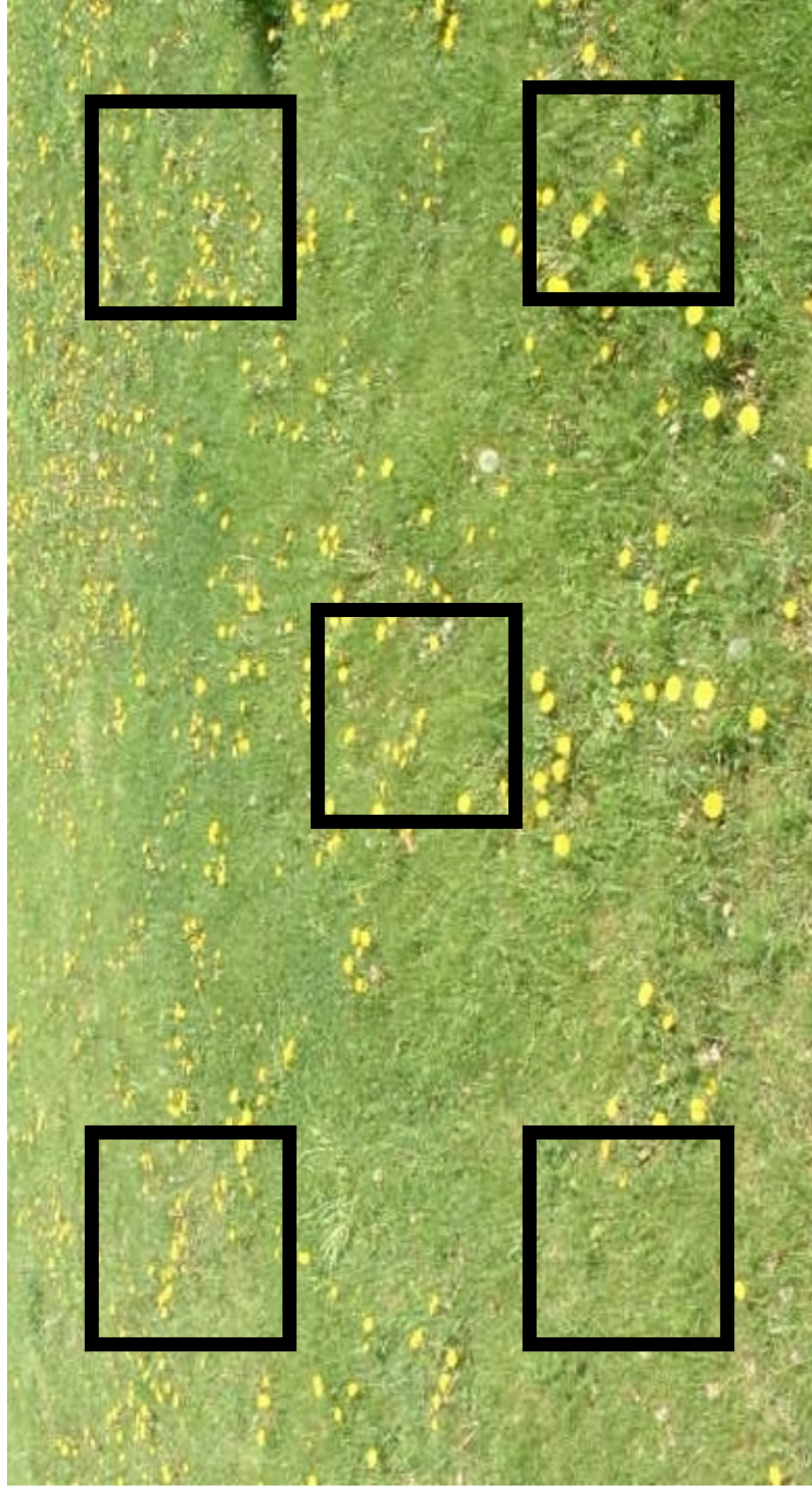


怎样调查一片草地中蒲公英数量？



2、调查种群密度方法

a. 样方法 **关键点：随机取样，求平均值**



调查普通植物种群、昆虫卵密度、作物植株上蚜虫密度等，都能够采取样方法。

问题：

假如一些动物活动性很强，活动范围大，还能用样方法吗？

2. 标志重捕法

这种方法普通适合用于哺乳类、鸟类、鱼类、昆虫等动物种群数量预计。

假定在调查区域中，捕捉M个个体进行标识，然后放回原来自然环境，经过一段时间后进行重捕，重捕个体数为n，其中已标识个体数为m，依据总数N中标识百分比与重捕取样中标识百分比相等标准，即

$$N : M = n : m, \text{ 可得调查区域种群数量} \\ N = M \times n / m。$$

$N : M = n : m$ ，可得调查区域种群数量
 $N = M \times n / m$ 。

实例：对某地段鼠种群密度调查中，第一次捕捉并标志39只鼠，第二次捕捉34只鼠，发觉有标志鼠15只。设该种群数量为N。

$$N : 39 = 34 : 15$$

$$N = 88 \text{ 只}$$

2. 出生率和死亡率

A. 概念

出生率是指种群中单位数量个体在单位时间内新产生个体数目。

1983年,我国平均每10万人中出生1862个孩子,我国人口在这一年出生率就是

1.862%.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/988021002016006056>