

## 灌丛内栎的种子产量及其与食种子昆虫和鼠类的相互作用

从 2000 年 9 月至 2002 年 12 月, 本研究选取四川都江堰常绿阔叶林灌丛内的优势种——栎 (*Quercus serrata*) 为研究对象, 研究了其在三年间的橡子生产、橡子命运及其与昆虫和鼠类之间相互作用。在本研究中, 我们用防水墨水标记橡子的新方法估计种子雨, 并且此方法能了解鼠类对地面橡子的搬运和就地取食。研究表明:

(1) 栎种子雨主要发生在 10 月至 11 月初, 散落强度比较平稳, 无明显的高峰期; 直接计数和种子库计数所统计的橡子产量呈显著性正相关, 说明这两种方法估计橡子产量是可行的; 三年间栎橡子产量无明显差异。(2) 取食橡子鼠类的群落结构和数量在年间差异较小, 这与三年间栎橡子的产

量相对稳定有关。(3) 栎橡子的虫蛀率在三年间存在显著性差异, 范围在 15.22% - 36.70% 之间。(4) 鼠类的就地取食和搬运是影响种子库内橡子命运的关键因素。(5) 在自然情况下, 虫蛀橡子的存在影响鼠类的觅食。我们发现栎橡子虫蛀率的高低对鼠类取食和搬运的倾向有显著性影响: 橡子虫蛀率低, 鼠类搬走了更多的橡 (特别是饱满橡子), 但橡子的虫蛀率升高时, 鼠类则直接取食了更多的橡子 (特别是虫蛀橡子)。这对栎的种群更新和昆虫种群的控制可能产生积极影响。

(中国科学院动物研究所 肖治术, 张知彬, 王玉山, 程瑾瑞)