

瘤小蠹属新种 *Orthotomicus zei* 的发现及其适生区的预测

罗永军

(西南林业大学 昆明 650224)

摘要:【目的】瘤小蠹属, *Orthotomicus* Ferrar 是一类重要的针叶树害虫, 我们在怒江发现的 *Orthotomicus zei* 通过取食云南松 *Pinus yunnanensis*, 可对生态环境造成严重的危害。我们研究的目的是为后期快速准确的鉴定提供基础, 并通过对 *Orthotomicus zei* 适生区的预测, 提前了解它未来可能扩散的方向, 并及时做好预测防治。【方法】使用传统分类和 DNA 条形码的方法进行分类鉴定, 使用 Sanger 测序方法获得 *Orthotomicus zei* 的 COI 基因, 并使用 MEGA 构建最大似然法的系统发育树, 基于 MaxEnt 模型预测 *Orthotomicus zei* 潜在的适生区分布。【结果】(1) *Orthotomicus zei* 与其他瘤小蠹属 *Orthotomicus* Ferrar 昆虫最显著的区别, 雄虫盘缘两侧各有五齿, 第 1 齿靠近翅缝, 第 3、4 齿同一基部, 宽阔, 第 4 齿与第 5 齿顶端尖锐, 盘缘外侧还有钝瘤, 与缘齿交相呼应, 它们分别位于第 3、第 4 与第 5 齿的外侧, 顺着这些钝瘤再向下方, 就是连续的翅盘下缘。与雄虫不同的是雌虫盘缘两侧的第 4 齿消失, 故盘缘仅有 4 齿, 且雄盘缘的齿相比雌虫盘缘的齿隆起不高。(2) 基于 *Orthotomicus zei* 与几种小蠹的 COI 基因的系统发育树显示, *Orthotomicus zei* 与松瘤小蠹 *Orthotomicus erosu* 的亲缘关系较近, 二者位于同一分支且具有极高的支持度。(3) 当前 *Orthotomicus zei* 的潜在区域主要位于横断山脉周边的滇西北广大山区、滇中高原、贵州毕节、四川盆地周边山区丘陵以及西藏东南部地区, 未来 *Orthotomicus zei* 的潜在适宜区将向西部高海拔的地区扩张。【结论】通过我们的研究, 瘤小蠹属又新添一新种 *Orthotomicus zei*, *Orthotomicus zei* 可对云南松林造成严重危害, 基于 MaxEnt 模型预测的适生区分布显示 *Orthotomicus zei* 的潜在适宜区将向西部高海拔的地区扩张。

关键词:瘤小蠹属; 新种; *Orthotomicus zei*; COI; 适生区