

薇甘菊在华南地区入侵过程中的种群进化格局

黄芳芳

(广东省森林培育与保护利用重点实验室 广东省林业科学研究院 广州 510520)

摘要:【目的】研究华南地区典型入侵物种薇甘菊在入侵地扩张过程中的种群进化动态,以为入侵种防控策略的制定提供新思路。【方法】在华南地区采集了超过 40 个薇甘菊种群的种子,通过同质园种植的方式比较不同种群扩散能力、竞争能力、资源利用能力等重要性状的差异。【结果】(1) 种子扩散能力随着种内竞争强度的增加呈先降后升的趋势,种子重量则呈先升后降的趋势;(2) 种内/种间竞争能力比随着种内竞争强度的增加而上升,随着种间竞争强度的增加而降低;(3) 对土壤负效应作用的耐受能力随着种内竞争强度的增加而上升,随着种间竞争强度的增加而降低,种间竞争能力较种内竞争能力更易受到土壤反馈作用的影响;(4) 资源利用策略随着种内竞争强度的增加从利用型向保守型转变,养分变化时,来自低竞争强度的种群优先改变能量捕获相关性状(如光合效率),高竞争强度种群则优先改变资源利用相关性状(如叶片碳含量、叶片建成成本);高氮条件下薇甘菊趋向于采取较快的能量返还策略,低氮条件下则采取较慢的能量返还策略。【结论】薇甘菊在华南地区扩张过程中适应性增强,可能利于其扩张。针对薇甘菊的进化特点,入侵初期宜采用人工清除方式进行防控,入侵后期可考虑引入竞争耐受能力较高的本土物种进行生态防控。