

期，群落的稳定性还不及原始林。

3.3 物种相似性比较

依据 Jaccard 相似性公式计算相似性系数（马克平，1994；王宗英等，1996；徐正会等，1999a, b），即：

$$q = c / (a + b - c)$$

式中： c 为两个群落的共同物种数， a 和 b 分别为群落 A 和群落 B 的物种数。

根据 Jaccard 相似性系数的原理，当 q 为 0.00

~ 0.25 时为极不相似， q 为 $0.25 \sim 0.50$ 时为中等不相似， q 为 $0.50 \sim 0.75$ 时为中等相似， q 为 $0.75 \sim 1.00$ 时为极相似。4 种植被亚型原始林和次生林之间的相似性系数列于表 4。

从表 4 看出，山地雨林、石灰岩山季雨林和落叶季雨林 3 种植被亚型原始林和次生林蚂蚁群落相似性系数在 $0.265 \sim 0.295$ 之间，处于中等不相似水平；季风常绿阔叶林原始林和次生林蚂蚁群落的相似性系数为 0.203，处于极不相似水平。

表 4 4 种植被亚型原始林和次生林之间蚂蚁群落相似性系数 (q 值)

Table 4 Similarity coefficient (q) of ant communities between primeval and secondary forests of the 4 vegetation subtypes

	山地雨林 (R) 原始林 (PR)	石灰岩山季雨林 (S) 原始林 (PR)	落叶季雨林 (T) 原始林 (PR)	季风常绿阔叶林 (U) 原始林 (PR)
山地雨林 (R)	次生林 (SE)	0.265		
石灰岩山季雨林 (S)	次生林 (SE)	0.292		
落叶季雨林 (T)	次生林 (SE)		0.295	
季风常绿阔叶林 (U)	次生林 (SE)			0.203

R = mountain rain forest; S = karst monsoon forest; T = deciduous monsoon forest; U = monsoon broadleaf forest; PR = primeval forest; SE = secondary forest.

4 讨论

4.1 从特有物种数目来看，通过人为连续砍伐导致树冠结构极不完整的次生林，如山地雨林和石灰岩山季雨林的次生林，蚂蚁特有物种数目显著低于原始林。而在刀耕火种裸地上通过进展演替形成的次生林，如落叶季雨林和季风常绿阔叶林的次生林，特有物种数目与原始林接近或高于原始林。说明人类对森林的连续干扰对蚂蚁群落的稳定性不利，而不受干扰的进展演替有利于群落多样性的恢复。同时，4 种植被亚型原始林和次生林的特有物种数目均很大，说明原始林与次生林之间蚂蚁群落有着明显的差异。

4.2 从 4 种植被亚型的优势种来看，原始林优势种数目通常多于次生林，如山地雨林、石灰岩山季雨林和季风常绿阔叶林。只是在落叶季雨林中出现相反情况。说明原始林的蚂蚁群落通常具有较高的稳定性。

4.3 从物种数目来看，原始林的物种数目通常高于次生林，如山地雨林、石灰岩山季雨林和季风常

绿阔叶林。只是在落叶季雨林中出现相反情况。说明原始林通常具有较丰富的多样性。

4.4 从物种多样性指数、均匀度指数和优势度指数来看，边缘效应在山地雨林次生林中有明显表现，说明山地雨林是一种结构相对复杂、抗逆性较强的生态系统。相比之下，石灰岩山季雨林则表现出相对脆弱的特性。落叶季雨林的次生林呈现出处于进展演替后期的系统多物种发展、竞争的局面，而季风常绿阔叶林的次生林表现了处于进展演替初期系统的情形。

4.5 从蚂蚁群落相似性系数来看，4 种植被亚型的原始林和次生林蚂蚁物种的组成均具有显著差异，说明植被次生化对蚂蚁群落的影响是普遍存在和显而易见的，只是程度不同而已。

通过以上分析得知，原始林和次生林的蚂蚁群落在结构上具有明显差异，次生林的形成对生物多样性保护不利。退耕还林则有利于生物多样性的保护，群落的生物多样性可以经过进展演替逐步得到恢复。

参 考 文 献

马克平, 1994. 生物群落多样性的测度方法 [A]. 见: 中国科学院生物多样性委员会编. 生物多样性研究的原理与方法 [M]. 北京: 中

国科学技术出版社. 1~237. [Ma K P, 1994. The measurement of community diversity. In: Biodiversity Committee of Chinese Acad-