

75%乙醇的玻璃瓶内。

1.2 室内标本制作与鉴定

将采回的标本进行分类和编号,用1根4号或3号昆虫针插上1~3片三角纸(3 mm×12 mm大小),将三角纸尖蘸胶水后粘于蚂蚁的中、后足基节之间的腹面,当三角纸指向昆虫针左侧时,让粘于顶端的蚂蚁头部向前,背面朝上以便于观察鉴定。应

用经典形态分类学方法将蚂蚁标本逐一鉴定到属或种(吴坚等,1995;唐觉等,1995;Bingham,1903;Bolton,1994)。

2 样地环境概述

4种植被亚型原始林和次生林的环境概况列表比较如下(表1)。

表1 4种植被亚型原始林和次生林的环境特征比较

Table 1 Comparison of the environmental characteristics of primeval and secondary forests of the 4 vegetation subtypes

植被亚型 (A)	山地雨林 (mountain rain forest)		石灰岩山季雨林 (karst monsoon forest)		落叶季雨林 (deciduous monsoon forest)		季风常绿阔叶林 (monsoon evergreen broad-leaf forest)	
	原始林 (primeval)	次生林 (second)	原始林 (primeval)	次生林 (second)	原始林 (primeval)	次生林 (second)	原始林 (primeval)	次生林 (second)
地点 (C)	巴卡	巴卡	翠屏峰	石灰山	龙林	龙门	南贡山	怕迫
海拔/m (D)	840	850	760	780	1 050	1 060	1 300	1 280
坡向 (E)	SW	SW	SE	SW	S	SE	SW	SW
坡度 (F)	25	35	27	20	35	25	15	30
土壤类型 (G)	砖红壤	黄色砖红壤	石灰岩	石灰岩	赤红壤	黄色赤红壤	赤红壤	黄色赤红壤
土壤质地 (H)	粘壤	沙壤	粘壤	粘壤	沙壤	沙壤	沙壤	沙壤
土壤湿度 (I)	潮	潮	潮湿	潮湿	潮	潮湿	潮湿	潮湿
土壤结构 (J)	紧密	稍紧密	紧密	紧密	疏松	疏松	疏松	疏松
郁闭度 (K)	0.8	0.6	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8
乔木层次 (L)	3	2	3	2	3	2	2	2
乔木高度/m (M)	35~40	20~25	35~40	20~25	30~35	25~30	30~35	25~30
灌木盖度/% (N)	30	50	30	45	30	30	20	30
草本盖度/% (O)	5	30	5	50	30	20	20	60
地被物盖度/% (P)	90	80	70	60	98	95	98	80
藤本植物 (Q)	丰富	丰富	极丰富	极丰富	较少	较少	较少	较少

A=vegetation subtypes; B=vegetation nature; C=localities; D=altitude; E=slope direction; F=gradient; G=soil types; H=soil character; I=soil humidity; J=soil structure; K=canopy density; L=layers of arbor crown; M=arbor height; N=shrub density; O=herb density; P=litter density; Q=richness of liana

3 结果分析

3.1 特有种和优势种比较

在4种植被亚型的原始林和次生林内发现蚂蚁132种,分隶于52属,8亚科。此处将只在同一植被亚型原始林或次生林中发现的物种称为特有种。依据物种个体数占各样地个体总数的比例确定优势种、常见种和稀有种类(王宗英等,1996):>10%为优势种(a),1%~10%为常见种(b),<1%为稀有种类(c)。4种植被亚型原始林和次生林的特有种类和优势种类数目见表2。

山地雨林和石灰岩山季雨林的特有种类,原始林明显多于次生林;而落叶季雨林的特有种类,次生林多于原始林;季风常绿阔叶林的特有种类,原始林稍多于次生林。

山地雨林的优势种类,原始林明显多于次生林;石灰岩山季雨林的优势种类,原始林多于次生林,次生林优势种类比重很大;落叶季雨林的优势种类,次生林超过原始林;季风常绿阔叶林的优势种类,原始林

多于次生林,次生林内优势种类西氏拟毛蚁的比重较大。

3.2 原始林和次生林物种多样性比较

依据Simpson优势度公式计算优势度指数C;根据Shannon-Wiener多样性公式计算多样性指数H;依据Pielou均匀度公式计算均匀度指数E(马克平,1994;王宗英等,1996;徐正会等,1999a,b)。

4种植被亚型原始林和次生林的物种数(S)、个体总数(N)、密度(D)、多样性指数(H)、均匀度指数(E)、优势度指数(C)见表3。

3.2.1 物种数比较 从表3看出,山地雨林和石灰岩山季雨林原始林的物种数明显多于次生林。而落叶季雨林原始林的物种数少于次生林。季风常绿阔叶林原始林和次生林的物种数很接近。

3.2.2 密度比较 从表3看出,山地雨林和落叶季雨林原始林的密度大于次生林,而石灰岩山季雨林和季风常绿阔叶林次生林的密度大于原始林。可见4种植被亚型原始林和次生林内蚂蚁的密度缺少