

附录I 川西亚高山/高山不同海拔森林群落冻融期、冻结期、融化期及生长季节大型土壤动物平均密度(ind./m²)

Appendix I Mean density of soil macro-fauna in the subalpine and alpine forests of western Sichuan at different altitudes onset of freezing stage, deeply frozen stage, thawing stage, and growing season

土壤动物类群 Soil fauna groups	原始林 (A1) Primary forest				混交林 (A2) Mixed forest				次生林 (A3) Secondary forest			
	OF	DF	TS	GS	OF	DF	TS	GS	OF	DF	TS	GS
1 正蚓目 Lumbricida	0.20	0.00	1.60	2.40	0.00	0.00	9.00	3.73	1.60	0.00	3.40	4.53
2 树螺科 Helicinidae	0.60	0.00	0.40	2.40	1.40	0.00	1.80	3.73	1.60	0.00	0.40	2.93
3 蟹蛛科 Thomisidae	0.00	0.00	1.00	1.07	0.00	0.00	1.00	1.60	0.00	0.00	25.20	0.80
4 狼蛛科 Lycosidae	3.00	1.33	4.60	1.07	0.80	1.33	6.20	1.33	0.40	0.00	0.40	1.33
5 光盞蛛科 Liocranidae	1.20	0.00	3.80	1.07	0.40	1.07	5.40	2.13	0.00	0.00	0.00	2.13
6 园蛛科 Araneidae	0.00	1.87	0.00	0.53	0.20	1.60	2.20	2.13	0.00	0.00	0.00	1.33
7 皿蛛科 Linyphiidae	0.80	0.27	3.80	2.40	0.20	0.80	8.40	2.40	0.40	0.00	0.40	2.67
8 跳蛛科 Salticidae	6.80	2.93	9.60	2.40	0.60	1.07	14.40	2.40	0.40	0.00	0.40	1.60
9 幽灵蛛科 Pholcidae	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00
10 逍遥蛛科 Philodromidae	1.40	1.60	4.80	1.07	0.40	1.33	4.60	3.47	0.40	0.00	0.40	1.33
11 球体蛛科 Theridiosomatidae	2.00	1.60	4.20	2.13	0.40	1.33	4.00	2.93	0.00	0.00	0.00	2.40
12 漏斗蛛科 Agelenidae	1.00	0.27	3.40	1.33	0.20	0.27	3.40	2.93	0.40	0.00	0.40	3.47
13 长奇盲蛛科 Phalangiiidae	0.40	0.00	3.00	1.33	0.60	0.00	2.80	4.80	0.20	0.00	2.20	4.00
14 土伪蝎科 Chthonidae	0.20	0.00	0.40	1.33	0.00	0.00	0.00	2.40	0.00	0.00	0.00	2.93
15 木伪蝎科 Neobisiidae	0.00	0.00	0.20	1.07	0.00	0.00	0.60	0.80	0.00	0.00	0.60	1.60
16 海蟑螂科 Ligiidae	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	2.13	0.00	0.00	0.00	2.13
17 异蚤目 Spirostreptida	14.60	5.33	12.20	37.87	18.20	7.07	20.60	43.73	11.60	2.40	5.20	28.80
18 带马陆目 Polydesmida	4.20	11.73	16.60	1.87	12.20	22.47	26.20	2.40	10.00	6.93	10.40	3.20
19 多板马陆目 Polyzonida	0.00	0.00	0.00	0.00	4.20	1.07	1.60	0.53	0.80	0.80	0.00	0.53
20 石蜈蚣目 Lithobiomorpha	4.60	0.00	13.00	7.20	4.80	5.07	10.40	4.27	1.00	0.00	8.00	4.80
21 地蜈蚣目 Geophilomorpha	1.40	5.33	15.20	5.33	0.80	5.07	17.20	4.00	2.00	6.13	15.00	3.20
22 爰蚰科 Scutigereilidae	0.40	0.00	0.40	1.87	0.20	0.00	1.00	2.40	0.20	0.00	0.20	2.13
23 原铗叭科 Projapygidae	0.00	0.00	0.00	5.07	0.00	0.00	0.00	2.93	0.00	0.00	0.00	2.40
24 蟹科 Termitidae	0.00	0.00	1.80	0.80	0.00	0.00	5.00	1.87	0.00	0.00	4.40	2.40
25 斑腿蝗科 Catantopidae	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.53
26 长蝽科 Lygaeidae	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00
27 驼蝽科 Microphysidae	0.00	0.00	0.20	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
28 土蝽科 Cydnidae	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.27
29 盲蝽科 Miridae	0.20	0.00	1.00	3.47	0.00	0.00	0.40	1.07	0.00	0.00	0.00	0.27
30 重喙科 Amphientomidae	0.00	0.00	0.00	1.87	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	2.40
31 球喙科 Sphaeropsocidae	0.00	0.00	0.20	0.53	0.20	0.00	1.20	0.80	0.00	0.00	0.40	0.00
32 管蓟马科 Phlaeothripidae	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	1.40	0.27	0.00	0.00	1.40	0.27
33 叶蝉科 Jassidae	3.40	4.80	2.20	0.00	1.00	0.00	0.80	0.80	0.60	0.00	1.20	0.80
34 蚁科 Formicidae	0.20	0.00	18.20	34.67	1.60	0.00	21.00	45.33	0.00	0.00	23.00	30.13
35 夜蛾科幼虫 Noctuidae (larve)	0.00	0.00	0.20	1.33	0.60	0.00	1.00	0.80	0.00	0.00	0.80	0.27
36 尺蛾科幼虫 Geometridae (larve)	0.20	0.00	0.40	0.53	0.40	0.00	0.60	0.53	0.00	0.00	0.60	1.60
37 枯叶蛾科幼虫 Lasiocampidae (larve)	0.20	0.00	0.20	0.00	0.20	0.00	0.20	0.53	0.40	0.00	0.20	0.27
38 蝙蝠蛾科幼虫 Hepialidae (larve)	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.60	0.53	0.00	0.00	0.40	0.53
39 阎甲科 Histeridae	1.00	0.53	3.00	3.73	0.40	0.80	2.80	2.13	0.60	1.60	2.80	3.20
40 小蕈甲科 Mycetophagidae	0.40	0.00	1.40	0.80	0.00	0.00	2.20	0.27	0.20	0.00	0.60	0.00
41 大蕈甲科 Erotylidae	0.00	0.00	0.20	1.60	0.80	1.33	1.60	2.67	0.00	0.00	0.00	1.60
42 球蕈甲科 Anisotomidae	0.00	0.00	0.00	1.60	0.20	0.00	0.20	1.87	0.00	0.00	0.00	1.60
43 郭公虫科 Cleridae	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00
44 圆蕈甲科 Cisidae	0.00	0.00	0.00	1.33	0.20	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.80	1.07
45 露尾甲科 Nitidulidae	1.40	2.93	2.20	2.93	1.40	2.40	2.80	2.93	1.00	2.13	3.00	3.47
46 坚甲科 Colydiidae	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00
47 拟步甲科 Tenebrionidae	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	1.07

土壤动物类群 Soil fauna groups	原始林 (A1) Primary forest				混交林 (A2) Mixed forest				次生林 (A3) Secondary forest			
	OF	DF	TS	GS	OF	DF	TS	GS	OF	DF	TS	GS
48 长朽木甲科 Melandryidae	0.20	0.00	0.20	1.60	0.40	0.00	0.60	2.40	1.00	0.53	1.60	1.33
49 出尾蕈甲科 Scaphidiidae	1.00	1.33	2.80	2.93	0.80	2.13	2.00	3.73	0.40	0.00	1.60	1.87
50 缨甲科 Ptiliidae	0.00	0.00	0.00	1.33	1.00	0.00	0.40	2.93	0.20	0.00	0.00	0.80
51 伪叶甲科 Lagriidae	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00
52 苔甲科 Scydmaenidae	5.60	8.53	10.00	6.93	1.00	2.67	2.40	1.07	1.40	2.93	1.80	1.33
53 伪蠹甲科 Endomychidae	0.00	0.00	0.00	1.60	0.20	0.00	0.00	0.80	0.20	0.00	0.00	0.80
54 象甲科 Curculionidae	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	1.87	4.20	6.67	1.80	2.40	1.80	5.33
55 蚁甲科 Pselaphidae	0.60	0.00	1.80	2.93	0.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	1.87
56 粪金龟科 Geotrupidae	0.00	0.00	0.60	2.13	1.60	0.00	1.80	2.67	0.80	0.80	0.80	1.33
57 隐翅甲科 Staphylinidae	4.20	4.00	5.40	38.67	9.60	10.13	14.20	52.00	6.60	10.93	8.20	30.40
58 隐食甲科 Cryptophagidae	0.40	0.00	0.20	1.87	0.60	0.00	0.20	1.87	0.20	0.00	0.20	0.80
59 步甲科 Carabidae	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.80
60 金龟甲科幼虫 Scarabaeidae (larve)	1.60	0.00	1.40	6.67	4.60	3.20	7.00	7.20	1.80	4.00	4.20	2.67
61 叩甲科幼虫 Elateridae (larve)	0.00	0.00	0.00	0.80	0.20	0.00	0.00	0.80	0.20	0.00	0.20	0.00
62 叶甲科幼虫 Chrysomelidae (larve)	0.00	0.00	0.00	1.07	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.80
63 拟球甲科幼虫 Corylophidae (larve)	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.20	0.80
64 长角毛蚊科幼虫 Hesperinidae (larve)	17.60	15.47	30.80	42.40	28.00	22.87	30.40	46.67	20.60	19.73	21.80	20.00
65 粗脉毛蚊科幼虫 Pachyneuridae (larve)	2.40	1.33	2.60	1.33	3.00	2.67	3.00	2.67	0.40	0.80	0.20	1.33
66 扁角蚊科幼虫 Ceroplatidae (larve)	0.00	1.07	3.00	0.53	2.40	1.07	2.60	1.60	2.60	3.47	1.20	1.07
67 粪蚊科幼虫 Scatopsidae (larve)	1.20	0.27	2.60	1.60	1.40	0.00	0.20	3.20	1.20	0.00	1.00	1.07
68 毛蚊科幼虫 Bilonidae (larve)	2.80	2.13	2.60	3.20	3.00	1.33	4.00	3.73	3.20	1.60	1.40	4.00
69 伪大蚊科幼虫 Anisopodidae (larve)	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00
70 缨蚊科幼虫 Cecidomyiidae (larve)	0.00	0.00	1.00	0.80	0.40	0.00	0.60	1.87	0.00	0.00	0.00	0.53
71 沼大蚊科幼虫 Limoniidae (larve)	0.20	0.00	0.00	0.53	0.40	0.00	0.20	0.80	0.00	0.00	0.00	0.80
72 蠲大蚊科幼虫 Cylindrotomidae (larve)	0.00	0.00	0.00	0.53	0.20	0.00	0.00	1.87	0.60	0.00	0.00	1.07
73 大蚊科幼虫 Tipulidae (larve)	1.60	1.87	2.00	2.40	2.00	1.33	2.00	1.07	2.20	0.00	3.00	1.07
74 冬大蚊科幼虫 Trichoceridae (larve)	1.20	1.33	2.20	2.13	2.60	2.13	3.00	1.07	0.00	0.00	2.20	0.00
75 蕈蚊科幼虫 Mycetophilidae (larve)	2.80	1.87	3.00	5.07	2.60	1.33	2.40	1.33	1.00	0.80	0.60	1.60
76 尖眼蕈蚊科幼虫 Sciaridae (larve)	17.20	14.13	27.80	38.93	22.60	17.07	27.80	49.33	20.80	21.07	19.60	18.67
77 长足虻科幼虫 Dolichopidae (larve)	0.20	0.27	1.80	1.33	1.80	0.27	0.60	3.20	1.60	0.00	0.00	1.33
78 毛蠓科幼虫 Psychodidae (larve)	2.00	0.53	3.00	2.13	2.20	0.80	1.40	4.27	3.20	3.47	2.40	3.73
79 蠓科幼虫 Ceratopogonidae (larve)	3.40	2.40	4.20	4.53	4.00	2.13	3.60	3.47	2.00	0.00	1.80	3.47
80 虻科幼虫 Tabanidae (larve)	1.00	0.00	1.40	2.93	1.00	0.27	1.20	2.40	2.40	2.67	2.60	2.93
81 水虻科幼虫 Stratiomyiidae (larve)	1.60	0.00	2.00	1.87	1.40	1.60	2.20	2.13	0.00	0.00	0.00	0.80
82 食木虻科幼虫 Xylophagidae (larve)	0.20	0.00	0.80	1.07	0.00	0.00	0.00	0.27	0.20	0.00	0.00	0.80
83 鹬虻科幼虫 Rhagionidae (larve)	0.20	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	1.33	1.00	0.00	0.40	2.93
84 舞虻科幼虫 Empididae (larve)	1.40	0.53	1.40	3.47	1.20	0.27	1.20	0.80	1.80	1.60	1.20	2.93
85 食虫虻科幼虫 Asikidae (larve)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.27
86 蝇科幼虫 Muscidae (larve)	3.80	3.73	6.60	3.47	4.40	3.73	5.80	1.33	2.80	3.47	2.80	4.00
87 小粪蝇科幼虫 Sphaeroceridae (larve)	0.40	0.00	1.20	1.33	0.40	0.00	2.40	1.87	0.00	0.00	0.00	0.27
88 叶蝇科幼虫 Milichiidae (larve)	0.00	0.00	0.00	1.07	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.53
89 尖尾蝇科幼虫 Lonchaeidae (larve)	0.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00
90 扁足蝇科幼虫 Platypezidae (larve)	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53
91 腐木蝇科幼虫 Clusiidae (larve)	0.00	0.00	0.40	0.27	0.20	0.00	0.00	0.80	0.40	0.00	0.20	1.33

OF: 土壤冻融期, DF: 土壤冻结期, TS: 土壤融化期, GS: 生长季节. OF: Onset of soil freezing stage, DF: Deeply frozen stage, TS: Thawing stage; GS: Growing season.