

少棘蜈蚣生长发育的观察试验*

李志英

(中国科学院动物研究所)

关于蜈蚣的龄期和生命期的长短目前国内
外尚未见有完整的报道。

我们曾于 1978 年对浙江省岱山县野生少
棘蜈蚣(*Scolopendra subspinipes mutilans*)进行
过种群分析,作出了年龄组的初步划分(动物学

杂志 1980 年第 2 期),为研究它们的生长期提
供了参考。

在实验观察少棘蜈蚣个体发育(动物学杂

* 参加试验的还有浙江省岱山县医药公司刘志英等。

志 1980 年第 4 期)的同时,我们对不同龄期的少棘蜈蚣也进行了生长发育的观察试验,试图得到从独立生活期达到性成熟期直至衰亡期的生存规律。这样,可使我们对少棘蜈蚣生活史的全过程能得到系统而连贯的认识。

材料与方 法

1. 全部试验在浙江省岱山县岱山蜈蚣实验场内进行;试验时间为 1978 年 6 月—1980 年 10 月。

2. 试验材料系浙江省岱山县岱山岛小蒲门附近春季采收的野生少棘蜈蚣及本试验场所饲养孵化的少棘蜈蚣。

3. 试验蜈蚣饲养在 48 厘米×33 厘米×35 厘米的玻璃箱中,底部铺泥土厚 10 厘米,内放瓦片等,模拟天然栖息场所。夏季炎热干旱,经常淋水,以保持土壤一定的湿度。

4. 在不同季节中分别以泥鳅、麻雀、小蟹、蝗虫、黄鳝及其它昆虫等作为食料。一般 3 天投食 1 次,次日清除食物残渣。饮水皿内保持充足的水量。

5. 根据野生少棘蜈蚣不同体长的种群组成,分为 7 个不同年龄期,以每次蜕皮为 1 龄期进行生长繁殖的观察试验。分期情况见表 1。

6. 试验期间每月月中和月底,分别分组进

表 1 浙江省岱山县岱山岛蜈蚣生长繁殖试验分组(1978—1980)

龄 期	编 号	材 料 来 源	试验个体数量(条)	试验前平均体长(毫米)	试验前平均体重(毫克)
1	A	本试验场 8 月 3 日完成孵化的个体	20	25	5
2	B	A 组的继续试验	5	47	34
3	D	自然野生本年春季采收	♀ 5	73	101
4	E	D 组的继续试验	♀ 5	95	300
5	H	自然野生 1978 春采收本年持续	♀ 4♂ 1	106	363
6	J	自然野生本年春季采收	♀ 5	115	385
7	K	自然野生本年春季采收	♀ 4	126	522

行个体重量的测定。试验个体每次蜕皮后进行该个体长度的测定。试验终止前,测量体长、体重。

结果与讨论

生长繁殖试验结果见表 2。

第 1 龄: 少棘蜈蚣 6 月下旬所产卵粒,在 8 月上旬完成孵化,脱离母体营独立生活。本试验为 1978 年 8 月 3 日脱离母体的同母幼体。它们的第 1 次蜕皮最早出现在同年的 9 月 6 日,为独立生活后的第 34 天。蜕皮的盛期为 38 天,终期为 48 天。蜕皮后它们的体长平均增加 8.5 毫米;体重增加 7 毫克。

第 2 龄: 继 1 龄后持续试验,独立生活后的第 65 天出现第 2 次蜕皮。蜕皮的盛期出现在同年 10 月 21 日,为独立生活后的 69 天,终

期为 76 天。与第 1 龄比较,体长平均增加 13.5 毫米,体重平均增加 22 毫克。第 1 龄与第 2 龄相间隔 28—31 天。

第 3 龄: 经第 1 个越冬期,幼蜈蚣的体长、体重都略有下降。在来年 4 月 30 日,也就是独立生活后的 270 天测定,平均体长为 45 毫米,体重为 33 毫克。随气温的逐渐升高,幼蜈蚣开始活动,日趋活跃。在浙江省舟山地区,它们约在 4 月下旬开始进食,体重也开始增加。

第 3 次蜕皮最早出现在独立生活后的 334 天也就是来年的 7 月 3 日,平均为 336 天,它们蜕皮的时间是较为集中的。与第 2 龄比较,体长平均增加 8 毫米;体重平均增加 8 毫克。与第 2 龄相间隔 262—269 天。

第 4 龄: 第 4 次蜕皮出现在独立生活后的 369 天,试验个体在 12 天内全部完成蜕皮。与

表2 浙江省岱山县岱山岛蜈蚣生长繁殖试验结果(1978—1980)

	独立生活后 蜕皮次序 (龄期)	独立生活后至龄期时间(天)			试验例数 (条)	蜕皮后试验个 体平均长度 (毫米) (最大—最小)	蜕皮后试验个 体平均重量 (毫克) (最大—最小)	备 注
		始期	盛期	终期				
第1年	1*	34	38	48	20	33.5 (33—34)	12 (11—16)	至10月28日仍有 1条未蜕皮。
	2	65	69	76	19	47 (45—49)	34 (26—38)	
第2年	3	334	335	338	5	55 (53—57)	42 (37—47)	
	4	369	375	380	5	63 (60—65)	71 (61—85)	
	5	422	428	436	5	73 (72—75)	101 (90—113)	
第3年	6	703	717	738	5	84 (78—89)	254 (182—300)	
	7	779	799	808	5	95 (92—98)	300 (208—399)	
第4年	8	1139	1141	1142	5	106 (102—108)	363 (300—420)	8龄后9龄前第 1次产卵。
第5年	9	1481	1504	1528	5	115 (112—117)	385 (351—430)	
第6年	10	1842	1847	1855	5	126 (125—128)	522 (483—557)	10龄后第3次产 卵。
第7年	10	—	—	—	4	130 (128—132)	788 (740—810)	

* 自由生活期从幼蜈蚣孵化后,脱离母体营独立生活之日起计算;本试验1龄幼蜈蚣是在1978年8月3日脱离母体,营独立生活,其体长为25毫米,体重为5毫克。

第3龄比较,体长平均增加8毫米;体重平均增加28毫克。与第3龄相间隔35—42天。

第5龄:第5次蜕皮出现在来年的9月29日,试验个体在15天内全部完成蜕皮。为独立生活后的422—436天。与第4龄比较,体长平均增加10毫米;体重平均增加30毫克。与第4龄相间隔53—56天。

第6龄:经过第2个越冬期,转入第3年的夏季,蜈蚣进行第6次蜕皮,在独立生活期的703—738天,试验个体在35天内完成蜕皮。与第5龄比较,体长平均增加11毫米;体重平均增加154毫克。与第5龄相间隔281—302天。

第7龄:第7次蜕皮在独立生活后的799—808天内进行,试验个体在29天全部完成蜕皮。与第6龄比较,体长平均增加11毫米,体重平均增加46毫克。与第6龄相间隔70—76

天。

第8龄:经过第3个越冬期,转入第4年的秋季,蜈蚣进行第8次蜕皮,此次蜕皮出现在独立生活后的1139—1142天,试验个体在3天内全部完成蜕皮。与第7龄比较,体长平均增加11毫米;体重平均增加63毫克。与第7龄相间隔334—360天。经过第4个越冬期,转入第5年的夏季,蜈蚣进行第1次繁殖。试验个体的产卵期为独立生活后的1430—1455天。

第9龄:蜈蚣第1次繁殖后,在第5年的秋季,进行第9次蜕皮,时间为独立生活后的1481—1528天。与第8龄比较,体长平均增加11毫米;体重平均增加67毫克。与第8龄相间隔342—386天。经过第5个越冬期,转入第6年的夏季,蜈蚣进行第2次繁殖。时间为独立生活后的1789—1811天。

第10龄：蜈蚣第2次繁殖后，在第6年的秋季，进行第10次蜕皮，时间为独立生活后的1842—1866天。与第9龄比较，体长平均增加9毫米；体重平均增加144毫克。与第9龄相间隔327—361天。经过第6个越冬期，转入第7年的夏季，蜈蚣进行第3次繁殖。时间为独立生活后的2161—2169天。一般雌体产卵后不能完成幼体孵化便衰亡。有些雌体不进行第3次产卵生命已终止。它们的生命期为独立生活后的2162—2172天。衰亡前它们的平均体长为130毫米。虽然它们的体形巨大，但反应却很迟钝，行动显得无力而拙笨，不喜进食。衰亡后腹板、背板、侧板呈薄皮状，腹腔已空，体表黑褐色，并出现黑色斑点。

结 语

1. 生长年限与龄期：少棘蜈蚣的生长年限一般为6—7年。进入独立生活后，通常进行10次蜕皮，被划分为10个龄期。第1—2龄出现

在第1年；第3—5龄出现在第2年；第6—7龄出现在第3年；第8、9、10龄分别出现在第4、5、6年；进入第7年的蜈蚣，生命终止前不再蜕皮。

2. 生长繁殖与龄期：少棘蜈蚣自独立生活开始，通常在第8龄达到性成熟，在生长发育过程中，每个龄期体长都有明显的增加，增长系数一般为10毫米左右。（体长最多增加13.5毫米；最少增加8毫米。）成体在繁殖后仍伴随着1次蜕皮，随龄期的增长，体长仍继续增加。这种生长繁殖与龄期的规律，国内外迄今尚未报道过。

3. 繁殖期与生命期：少棘蜈蚣的生命期通常为6—7年。其间，生长5年达到性成熟，开始第1次繁殖；生长6年持续第2次繁殖；生长7年雌体虽能进行第3次产卵，但不能完成幼体孵化，或不能进行第3次产卵，便进入衰亡期，并在年内死亡。