

白马峪河竹类生长情况及大熊猫现状初报

马 国 瑶

(白水江自然保护区管理局)

甘肃省文县是大熊猫 (*Ailuropda melanoleuca*) 在该省的最主要分布区,在大熊猫的地理分布上有重要地位。该县地处岷山山脉东端北

坡,1975年前后岷山地区由于大熊猫主要食物华桔竹 (*Fargesia spathacea*) 大面积开花枯死,导致大熊猫严重缺食饥饿致死,曾引起国内外

广为关注。1983年8月人民日报又一次报道了我国大熊猫主要分布区的邛崃山、岷山、秦岭等地区冷箭竹、华桔竹开花使大熊猫生存受到威胁的消息。对该地区竹类生长情况及大熊猫现状进行调查更有必要。现将文县白水江自然保护区内白马峪河小区1982年3—12月调查情况及1983年部分调查情况整理如下：

一、概 况

白水江自然保护区是保护大熊猫、金丝猴 (*Rhinopithecus roxellanae*)、羚牛 (*Budorcas taxicolor*) 等珍稀动物及自然生态系统的我国重点自然保护区之一。在东经 $104^{\circ}17'$ — $105^{\circ}25'$ ；北纬 $32^{\circ}35'$ — $35^{\circ}50'$ 之间，总面积198,488公顷(保护面积90,358公顷，禁猎面积108,310公顷)。

白马峪河小区在保护区西北部，总面积30,650公顷(保护面积11,950公顷，禁猎面积18,700公顷)，占全区总面积15.4%。属保护区管理局下属白马河保护站管理，亦属文县铁楼乡范围。全乡共有居民9979人，耕地16,064亩，多分布在禁猎区。为全保护区大熊猫数量较多地区，据甘肃省珍贵动物资源调查队1975年调查共有大熊猫79只，占当时全区总头数(286只)的27.6%。

从1974年该地华桔竹首先开花枯死，至1975年发展到整个岷山地区五县，导致大熊猫缺血死亡，据不完全统计当时在该地共发现大熊猫尸体26只，占原头数33%。当时为抢救残余大熊猫还捕捉了一批，约捕捉12只，占原头数13.9%。这在当时对抢救大熊猫是有积极意义的，但也进一步造成该地大熊猫数量的减少。

此外，在1978年以前该地有林场进行采伐至自然保护区成立才撤出，遗留有一定面积的采伐迹地。

现在对这一小区竹类生长情况及大熊猫现状进行调查，无疑有一定典型意义。

二、竹类生长情况

在该小区普遍生长且与大熊猫生活关系密

切的竹类主要为华桔竹属的华桔竹 (*Fargisia saphracea*)，当地俗称空林子，箭竹属的大箭竹 (*Sinarundinaria chugii*)，当地俗称石竹子。

华桔竹分布海拔较高，分布的上下限约为2000—3100米。分布的下段为混交林以云杉 (*Picea asperata*)、槭树 (*Acer sp.*)、高山栎 (*Quercus semicarpifolia*)、桦 (*Betula sp.*) 为主，乔木郁闭度0.25—0.6不等。分布的上段为针叶林，以云杉和冷杉 (*Abies faxoniana*) 为主，乔木郁闭度在0.25左右，个别地方达0.85。华桔竹多以片状构成林下灌丛的优势，在一些疏林区有时形成小片竹林。

大箭竹分布的下段多为杂草和杂灌丛，上段为阔叶林和混交林，以毛花槭 (*Acer erianthum*)、槲栎 (*Quercus aliena*)、枸树 (*Broussonetia papyrifera*)、山柳 (*Populus sp.*)、椴 (*Tilia sp.*) 为主，乔木郁闭度0.2—0.6不等。大箭竹主要以片状分布于林间，在一些山间沟溪的两侧，大箭竹生长异常茂盛，形成竹丛。在新的火烧地和撩荒地上没有大箭竹生长，而被一些耐旱的悬钩子 (*Rubus sp.*) 和蔷薇 (*Rosa sp.*) 等灌木和杂草所占据。

华桔竹耐寒性较大箭竹强，大箭竹耐旱性较华桔竹强，但在潮湿条件下大箭竹也生长良好。

在1975年以前，由于华桔竹分布面积广，海拔较高，自然植被保存较好，大箭竹分布的下段接近农耕区，人为破坏严重，当时华桔竹在分布面积和蕴藏量上都大于大箭竹，两种竹类资源比例约为5:1。而华桔竹是大熊猫最喜食的竹种，原有大熊猫几乎全在华桔竹丛中。

1975年以后，该地除池坪、淌坪山梁有一片面积约200公顷的华桔竹未开花外，几乎全部开花枯死。但该地大箭竹至今一直生长良好。大熊猫活动转移到大箭竹丛中。

由表中看出及调查所知：

1. 重新萌发的华桔竹实生苗每平方米224株，秆高0.6米，秆基直径3毫米(11个样方平均数)。

2. 除个别地点更新后的华桔竹生长较好初

表1 华桔竹生长情况调查 (1982年)

地点	海拔	生长环境	竹株总数 (株/米 ²)	高度(米) 平均(最低—最高)	秆基直径(毫米) 平均(最低—最高)	大熊猫 活动情况
裴家岭沟	2060	次生阔叶林	30	0.71(0.16—2.41)	2.7(2—6)	无
裴家岭沟	2100	次生阔叶林	75	0.11(0.07—0.64)	4.4(0.5—5)	无
裴家岭沟	2260	阔叶林	15	0.25(0.09—0.42)	1.0(1.0—1.0)	无
磨沟	2300	阔叶林	84	0.66(0.21—1.62)	2.2(1.0—5.0)	无
水沟	2000	次生阔叶林	45	0.6(1.23)	1.6(0.5—3.0)	无
一工段沟	2650	原采伐迹地	934	0.42(0.19—0.64)	2.5(0.5—4.0)	无
一工段沟	2800	原采伐迹地	672	0.50(0.30—0.70)	2.5(0.5—3.0)	无
二工段沟	2600	原采伐迹地	304	0.48(0.32—0.65)	2.5(0.5—3.0)	无
二工段沟	2700	针叶林	54	1.44(0.42—2.43)	3.0(1.5—5.0)	有活动
刺楞干梁	2000	阔叶林	143	1.00(0.80—2.03)	3.0(2.0—6.0)	无
大风岩沟	2050	次生阔叶林	103	0.33(0.20—0.83)	2.0(1.0—3.0)	无
平均			224	0.60	3.0	
*池坪山梁	2060	阔叶林	150	1.60(0.80—2.54)	6.0(4.0—8.0)	有活动
*淌坪	2700	针叶林	82	1.68(0.78—2.47)	6.0(3.0—9.0)	有活动

* 此两处华桔竹 1975 年未开花、为原生长华桔竹

表2 大箭竹生长情况调查 (1982年)

地点	海拔	生长环境	竹株总数 (株/米 ²)	高度(米) 平均(最低—最高)	秆基直径(毫米) 平均(最低—最高)	大熊猫 活动情况
草坡的小沟	1900	次生阔叶林	37	3.35(4.05)	8(4—12)	有活动
压塌沟	1900	次生阔叶林	50	1.00(0.8—1.50)	4	有活动
大风岩沟	2000	次生阔叶林	65	1.30(2.05)	4(3—6)	有活动
三角石沟	1900	次生阔叶林	60	2.40(1.38—3.67)	5(3—9)	有活动
寨科沟	2000	次生阔叶林	49	1.90(1.10—2.90)	5(3—7)	有活动
大生地沟	2000	次生阔叶林	40	1.82(0.57—2.65)	5(3—7)	有活动
平均			50	1.96	5	

步形成竹丛外,大部生长细弱矮小,仅占林下植被 5—20%。既使生长良好的实生苗与原生长华桔竹无论高度、密度和秆基直径都相差甚远。目前该地华桔竹虽然更新情况良好,到处可见实生苗,但仍处于缓慢恢复阶段。既不能为大熊猫提供隐蔽场所,也不能满足食用,除个别地点外均无大熊猫活动。

3. 初步认为华桔竹生长与海拔关系不大而与生境关系密切。表 1 中所列两个生长密度最大地点均为原林场遗留的采伐迹地,地处山间谷地,下有溪水流过,比较开阔与潮湿,但由于缺乏上层植被,阳光直射与霜雪危害,竹株生长稠密纤细与杂草混杂一起,竹株发黄,质地低劣,生长缓慢。刺楞干梁的实生苗处于阔叶林下,竹株茁壮,形成片状。水沟 15 株/m²样地,在山阳坡,干旱而植被稀疏,竹株稀少细弱。

4. 该地大箭竹一直生长良好,每平方米 50 株,秆高 1.96 米,秆基直径 5 毫米(六个样方平均)。现多数竹丛中有大熊猫活动。

5. 该地淌坪、池坪一带山梁的华桔竹 1975 年在当地华桔竹普遍开花时并未开花,这一现象对探讨华桔竹开花原因有进一步研究价值。

6. 当地群众有用华桔竹编织用具习惯,但多限自用,大箭竹因较实心,除个别群众割取少量修房外,一般不用于编织。人为有意破坏竹类资源不多,但当地习惯在林中挖药,因挖药而挖掉华桔竹苗现象倒可见。前几年有个别队为烧荒而毁大箭竹竹丛(寨科桥队 1981 年曾烧毁约 1 公顷大箭竹)。此外,竹丛中多有竹鼠(*Rhizomys sinensis*) 活动,咬食竹茎、根,造成竹丛成片死亡。以上为影响竹类生长的不利因素。

表 4 1982 年群众发现大熊猫个体统计

时间	发现地点	数量(只)	发现地生境	备注
3	汗林沟	2	大箭竹丛	
4	草坡山梁	1	大箭竹丛	11月22日又发现
4	寨科桥沟	2	大箭竹丛	母带仔
4	淌坪	2	老华桔竹丛	母带仔
5	池坪后山梁	1	老华桔竹丛	12月20日又发现
5.17	出林口	1	老华桔竹丛	属池坪山梁
6	草坡山小沟	1	大箭竹丛	亚成体
7	倒兑沟	1	小麦田	估计数
7	三角石沟	1	大箭竹丛	亚成体
11	二工段沟	1	更新后华桔竹丛	
12	元草坡	1	老华桔竹丛	属淌坪范围
11.15	大风岩沟	1	大箭竹丛	亚成体
12.22	淌坪跌坎	1	老华桔竹丛	
	合计	16只		

三、大熊猫现状

1. 据甘肃省珍贵动物资源调查队 1975 年调查该地约有 31 条沟中有大熊猫分布,多者 7 只,少者 1 只。但绝大多数为海拔较高的华桔竹丛。现在减少到 20 条沟以下,绝大多数为大箭竹丛。池坪、淌坪一带大熊猫数量变化不大。

2. 由于大箭竹分布海拔较低,造成该地大熊猫分布区的下降,这一地带临近村庄,受人为干扰较大,人为发现大熊猫机率增加。由于保护政策的深入,群众能自觉保护大熊猫。据不完全统计,1981 年群众共发现大熊猫 12 只,1982 年共发现 16 只(见表 3、表 4)。调查中多次在大箭竹丛中发现大熊猫新鲜粪便,呈紧密团状,竹叶细绒,消化良好。1982 年 3 月 15 日前后迭布寨群众多次听到大熊猫发情吼叫声。9 月中旬有人在大风岩沟看到两只大熊猫在一起对着吼叫,估计为秋季发情的表现。据估计现在白马峪河小区有大熊猫 20—25 只。

表 3 1981 年群众发现大熊猫个体统计

时间	发现地点	数量(只)	发现地生境	备注
3—10月	入贡山带	3	老华桔竹丛	亦属池坪一带
5月	枕头坝沟	1	大箭竹丛	
5月	寨科桥沟	2	大箭竹丛	母带仔
3月	汗林沟	2	大箭竹丛	
4月	背水沟	1	大箭竹丛	
3月	裴家岭沟	1	大箭竹丛	
10月	草坡沟	1	大箭竹丛	
9月	二工段山梁	1	更新后的华桔竹	
	合计	12只		

3. 1983 年 4 月我局科研室对该地倒兑沟段上下九条沟大熊猫数量统计,共确定有大熊猫 10 只,其中 1981 年产亚成体 1 只,1982 年产幼仔 3 只。从这 10 只大熊猫年龄比看,高于文献记载。可能与大熊猫活动区临近人类活动区,相对减少害兽对幼仔危害有关。

4. 从 1979 年开始发现该地大熊猫吃群众种植玉米(1979 年倒兑沟队),无芒小麦(1979—1983 年倒兑沟队、寨科桥队),荞麦(1980 年草坡沟队)和莞菁(1981 年寨科桥队)等作物。尤其是小麦,从 1979 年每年都有发生,从小麦灌

浆至成熟(6月中旬—7月上旬),但这一现象仅在倒兑沟一个小地段,此外全保护区均未发现,是否为 1 只大熊猫所为,有待于深入调查。

5. 1975 年大熊猫曾发生大量死亡,以后历年仍有个别大熊猫死亡。1980 年春在丹顶渠发现半腐尸体 1 只,1980 年冬在草坡沟发现亚成体尸体 1 只。从 1981 年以后再未发现过大熊猫尸体。

6. 有关文献记载大熊猫天敌主要有豹(*Panthera pardus*)、豺(*Cuon alpinus*)。对幼仔危害尤大。据调查该地 1980 年后未见豺活动,仅在深山(海拔 3000 米以上)有 1 只豹活动。

四、1983 年竹类开花情况及对大熊猫影响

1. 1983 年 4 月首先在中梁上(海拔 2800 米)发现华桔竹零星开花、至 7、8 月发现处逐一增多。但据实地调查均系 1975 年未更新的老华桔竹,以池坪、淌坪一带最集中,可占竹丛 5—20%。据我局邵际兴同志观察:有两种情形,一为老竹秆上出现花序,一为今年萌发竹笋不再抽叶而直接抽出花序。开花的竹丛中笋很少或无。正在开花的竹秆下半部变为黄绿色,逐渐干枯,有些已枯死,枯死的竹株竹鞭也逐渐发黑腐烂。

2. 白马峪河小区至今未见大箭竹开花,但

在自然保护区内刘家坪小区的后昌河坝海拔1690米处有一片约20平方米的大箭竹丛有开花现象。

3. 开花地段的华桔竹由于笋少，竹杆变黄干枯，对在此处生活的大熊猫造成威胁，据邵际兴同志观察：当大熊猫无笋及嫩竹可食时被迫啃食半干枯的竹杆，粪便不再呈团状而呈散状，其内全为黄色竹杆，明显消化不良，有些粪便还带有粉红色粘液。

五、讨 论

1. 1975年前后岷山地区因华桔竹开花导致大熊猫死亡的损失巨大。经过9年时间，该地区残存的大熊猫已适应变化的环境，种群开始复原，数量趋向稳定和回升。

2. 华桔竹资源虽更新情况良好，但现仍处于缓慢的恢复阶段，近年内不能满足大熊猫需要。为了保护好这一古老而稀有的动物，加强保护措施，停止一切影响华桔竹生长和大熊猫活动的人为活动，大面积植树造林，以促进资源的恢复和发展。

3. 保护好大箭竹资源，以利大熊猫生存。密切注意华桔竹与大箭竹开花趋势，尤其后者，做好抢救大熊猫的准备，开展必要的调查，刻不容缓。

参 考 文 献

胡锦涛主编 1981. 卧龙自然保护区大熊猫、牛羚、金丝猴生态生物学研究 四川人民出版社。30—31。