



甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区

维管植物和脊椎动物多样性与保护

GANSU TAITONG-KONGTONGSHAN GUOJIAJI ZIRAN BAOHUQU
WEIGUANZHIWU HE JIZHUIDONGWU DUOYANGXING YU BAOHU

下册

马正学 主编



甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区

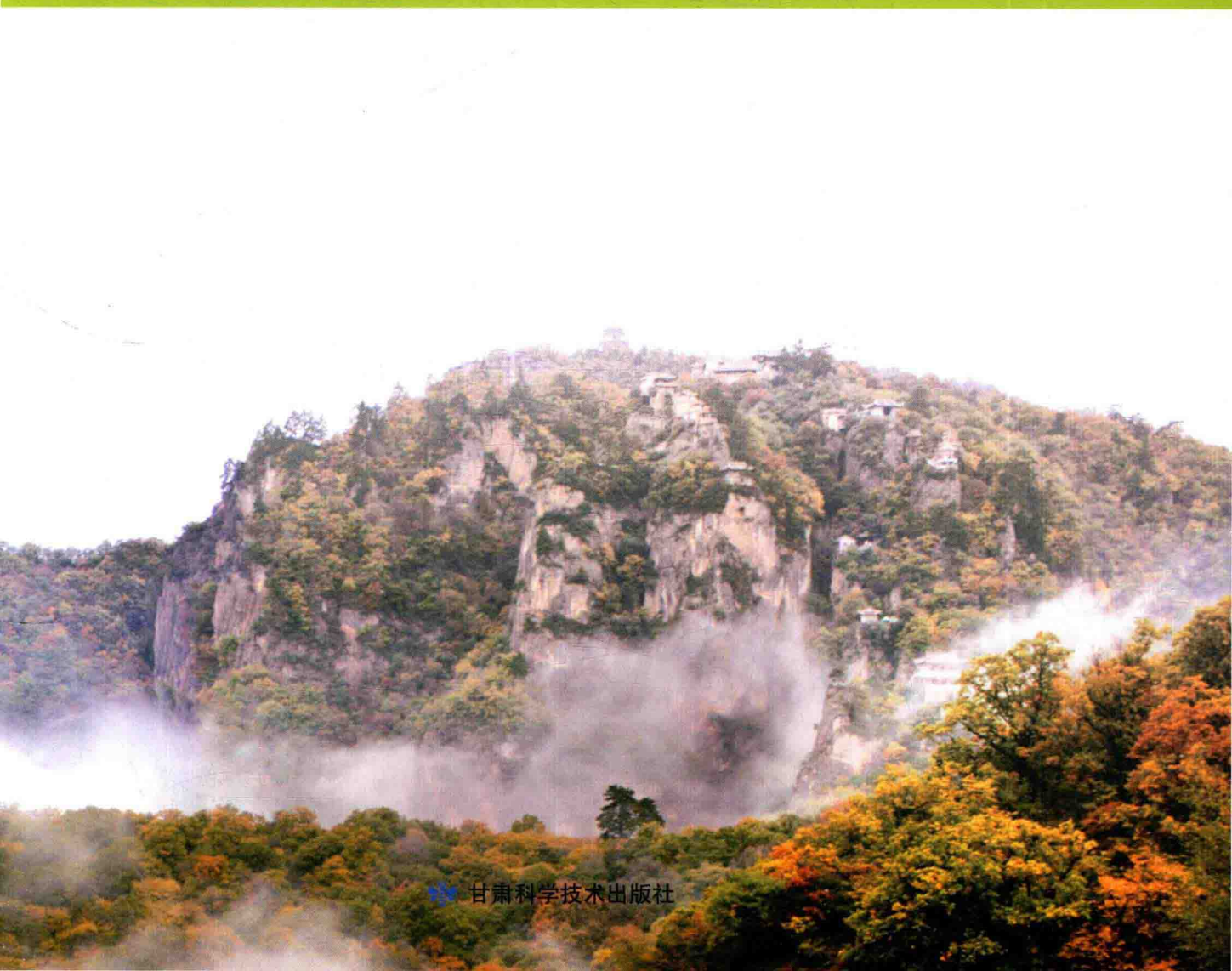
维管植物和脊椎动物多样性与保护

GANSU TAITONG-KONGTONGSHAN GUOJIAJI ZIRAN BAOHUQU

WEIGUANZHIWU HE JIZHUIDONGWU DUOYANGXING YU BAOHU

下册

马正学 主编





第五章 脊椎动物多样性

第一节 研究概述

甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区分布的脊椎动物多样性概述:2009~2015年,由西北师范大学生命科学学院专业团队与甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区科研科团队联合,在自然保护区全境开展了为期7年的系统研究,结果获得了该自然保护区分布的脊椎动物共计有297种及亚种,隶属28目80科193属。其中鱼纲有27种(含人工放养8种)、两栖纲9种、爬行纲19种、鸟纲有185种、哺乳纲有57种。发现保护区新记录种95种。其中属于我国重点保护动物I、II有37种,占总种类数的12.46%;属于中国国家林业局2000年8月1日发布的《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》,即三有动物180种;分布在保护区的中国特有种28种(特有种是指在地理分布上只局限于某一地区,而不分布于其他地区的物种)(表5-1)。各纲动物多样性及其在保护区的分布特征分述如下。

表5-1 甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区分布的脊椎动物多样性

项目	鱼纲	两栖纲	爬行纲	鸟纲	哺乳纲	合计	比例(%)
目	3	2	2	15	6	28	—
科	5	6	7	44	18	80	—
属	22	7	15	107	42	193	—
种及亚种	27	9	19	185	57	297	—
保护区新记录种	18	3	9	53	12	95	31.99
属/种系数	0.82	0.78	0.79	0.58	0.74	0.65	—
中国保护动物-I	0	0	0	3	3	6	12.46
中国保护动物-II	1	2	0	24	4	31	
中国三有动物	—	9	19	132	20	180	60.1
中国特有种	—	7	5	8	8	28	9.43
物种比例(%)	9.09	3.03	6.40	62.29	19.19	100	—
属比例(%)	11.40	3.63	7.77	55.44	21.76	100	—

一、鱼纲

(一)物种多样性及重要特征

该保护区分布的鱼类有3目5科22属27种及亚种(其中有8种鱼属于人工放养种类,占总种类数的29.6%;野生种类有19种,占总种类数的70.4%);发现保护区新记录18种;新记录科3个;新记录目2个。鲤形目Cypriniformes有2科23种(其中鳅科Cobitidae有8种、鲤科Cyprinidae 15种)占总种类数的85.2%;鲑形目Salmoniformes有1科2种(鲑科Salmonidae有2种),鲈形目Perciformes有2科2种(鰕虎鱼科、塘鳢科),分别占总种类数的15.7%。根据资料报道甘肃省分布的鱼类有105种,陇东黄土高原分布的鱼类有22种,该保护区分布有19种,分别占甘肃省鱼类的18.1%和陇东黄土高原地区的86.4%。

(二)区系特征

在该保护区分布的鱼类共计有27种(其中含人工放养8种),隶属3目5科21属;东洋界2种,占总数的7.41%(为人工放养物种);古北界有13种,占总数的48.15%;两属兼有12种,占总数的44.44%。除去人工放养种共有19种,其中古北界有13种,占总数的68.42%;两属兼有6种,占总数的31.58%。以古北界种类占优势,无东洋界种类。

(三)鱼类区系复合体特征

1.按照27种鱼类分析,属于中亚山区复合体的成分有6种,占总种类数的22.22%;属于第三纪早期区系复合体的成分有6种,占总种类数的22.22%;属于北方山地复合体的成分有3种,占总种类数的11.11%;属于北方平原区系复合体的成分有1种,占总种类数的3.7%;属于中国平原区系复合体的成分有11种,占总种类数的40.74%。

2.按照19种野生鱼类分析(除去人工放养8种):属于中亚山区复合体的成分有6种,占总种类数的31.58%;属于第三纪早期区系复合体的成分有6种,占总种类数的31.58%;属于北方山地复合体的成分有3种,占总种类数的15.79%;属于中国平原区系复合体的成分有4种,占总种类数的21.05%。这一分布特征与六盘山自然保护区分布的鱼类区系特征有一定的相似性(属于第三纪早期区系复合体和中亚山区复合体的成分分别有33.3%;属于中国平原区系复合体和北方山区复合体的成分分别占总种类数的16.7%),但是,该保护区分布的鱼类区系成分更复杂,这与保护区的地理位置基本吻合。

综上所述,该保护区分布的鱼类具有古老性特征(北方山地区系复合体如秦岭细鳞鲑等,这一组鱼类在进化过程中起源早;残余特征(第三纪早期区系复合体如中华鲟等)和特有性特征(中亚山地区系复合体如斯氏高原鳅、陕西高原鳅等是中亚高寒地区特有鱼类)。

(四)居留型特征

19种鱼(除去人工放养的种类)全部属于R型(留居型)。

二、两栖纲

(一)物种多样性及重要特征

在该保护区分布的两栖纲动物共计有9种及亚种,隶属于2目6科7属,其中有保护区的新记录种3种。其中含中国特有种7种,属于国家Ⅱ级重点保护动物1种;属于国家林业局2000年8月1日发布的《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的三有动物9种;列入IUCN(濒危物种国际贸易公约组织)受威胁等级2种;列入国际CITES附录I(禁止该动物及其产品的国际贸易)1种;发现保护区新记录3种。



(二) 群落结构特征

两栖纲动物共计有9种,隶属2目6科7属。无尾目(*Anura*)有7种,占总数的77.78%;有尾目(*Urodela*)有2种,占总种数22.22%。其中蟾蜍科(*Bufo*)有3种,占总种类数的33.33%,为优势类群;其次是蛙科(*Rana*)有2种,占总数的22.22%,其余3科为单属单种。

(三) 区系分布特征

该保护区分布两栖类动物9种,属于古北界的成分有3种,占33.33%;属于东洋界成分有2种,占22.22%;两属兼有成分4种,占44.44%。

(四) 居留型特征

9种两栖动物全部属于R型(留居型)。

三、爬行纲

(一) 物种多样性及重要特征

甘肃太统一崆峒山自然保护区分布的爬行类动物有2目7科15属19种及亚种,其中有保护区新记录种9种;属于中国特有种类5种,列入《中国濒危动物红皮书》的4种,属于中国国家林业局2000年8月1日发布的《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的三有动物19种。

(二) 群落结构特征

甘肃太统一崆峒山自然保护区分布的爬行类动物有2目7科15属19种及亚种,其中有保护区新记录9种。龟鳖目(*Tesudinata*)有2种,占总数的10.53%;有鳞目有17种,占总数的89.47%;优势类群为游蛇科 *Colubridae*, 占总数的42.11%,次优势类群为蜥蜴科 *Iacertidae* 和蝮蛇科 *Viperidae*, 各占总数的15.79%。

(三) 区系分布特征

该自然保护区分布爬行类动物有19种;其中属于古北界的成分有7种,占36.84%;东洋界成分6种,占31.58%;两属兼有成分6种,占31.58%。这一分布特征与白水江自然保护区(属于古北界5种,占13.51%;东洋界有30种,占81.08%;两属兼有2种,占5.4%)和秦岭有很大不同(古北界占20.5%,东洋界占65.9%,广布种占13.6%),与六盘山自然保护区相似(古北界占50.0%,东洋界占12.5%,广布种占37.5%)。

(四) 居留型特征

19种爬行动物全部属于R型(留居型)。

四、鸟纲

(一) 物种多样性及重要特征

在该保护区分布的鸟类动物有185种及亚种,隶属15目44科107属,其中有53种为保护区的记录种;属于中国特有种8种。

文献记载中国分布的鸟类动物有1332种或2261种及亚种,隶属24目101科429属;甘肃省分布的鸟类有527种,隶属于17目67科224属(廖继承等,2014),或有567种和亚种(王香亭等,1991);该保护区分布的鸟类动物有185种,隶属于15目44科107属;占甘肃省鸟类目的88.24%、科的65.67%、属的47.77%,种类数约占甘肃省鸟类总数的35.10%。该保护区鸟类物种多样性与邻近的六盘山国家级自然保护区相比(六盘山国家级自然保护区分布的鸟类有15目36科128属160种及亚种)较为丰富(程积民等,2013)。

属于国家I级保护的鸟类有3种(黑鹳 *Ciconia nigra*、金雕 *Aquila chrysaetos daphanea*、大鸨普通

亚种 *Otis tarda dybowskii*), 占保护区鸟类总种数 1.62%; II 级保护种类有 24 种(黑鸢 *Milvus migrans lineatus*、雀鹰 *Accipiter nisus osimilis*、苍鹰 *Accipiter gentilis schvedows*、大鵟 *Buteo hemilasius*、普通鵟 *Buteo buteo japonicus*、草原雕 *Aquila rapax nipalensis*、秃鹫 *Aegypius monachus*、白尾鹞 *Circus cyaneus cyaneus*、燕隼 *Falco subbuteo subbuteo*、红脚隼 *Falco amurensis*、游隼 *Falco peregrinus calidus*、红隼 *Falco tinnuculus interstinctus*、鸳鸯 *Aix galericulata*、大天鹅 *Cygnus cygnus*、灰鹤 *Grus grus lilfordi*、凤头麦鸡 *Vanellus vanellus*、长嘴剑鸻 *Charadrius hiaticula placidus*、金眶鸻 *Charadrius dubius curonicus*、红角鸮东北亚种 *Otus unia stictonotus*、雕鸮 *Bubo bubo kiautschensis*、纵纹腹小鸮 *Athene noctua impasta*、长耳鸮 *Asio otus otus*、勺鸡 *Pucrasia macroloha rufcollis* 和红腹锦鸡 *Chrysolophus pictus*), 占保护区鸟类总种数 13.04%); “三有”种类有 132 种, 占保护区鸟类总种数 71.35%。《世界自然保护联盟》(IUCN) 2013 年濒危物种红色名录种包含的濒危物种有 8 种; 华盛顿公约 (CITES) 红皮书中包含的濒危物种有 2 种。

(二) 群落结构特征

在该保护区分布的鸟类动物有 185 种及亚种, 隶属 15 目 44 科 107 属, 其中有 53 种为保护区的记录种。其中雀形目 (Passeriformes) 为优势类群, 优势度为 52.43%; 次优势类群是雁形目 (Anseriformes)、隼形目 (Falconiformes) 和鸻形目 (Charadriiformes), 优势度分别为 9.19%、7.03% 和 6.49%; 从科级水平分析: 鸫科 (Turdidae)、鸭科 (Anatidae) 为优势类群, 优势度分别为 9.73%、9.19%; 次优势类群是鸦科 (Corvidae), 优势度为 6.49%; 鹈鹕科 (Podicipedidae)、鸛科 (Ciconiidae)、鹤科 (Gruidae)、鸱科 (Otididae)、鸮嘴鹛科 (Ibidorhynchidae)、鸥科 (Laridae)、岩鹳科 (Prunellidae)、黄鹌科 (Oriolidae)、卷尾科 (Dicruridae)、扇尾莺科 (Cisticolidae)、绣眼鸟科 (Zosteropidae)、王鹟科 (Monarchinae)、鸦雀科 (Paradoxornithidae) 和长尾山雀科 (Aegithalidae) 为单属种科; 其余为常见科。

(三) 区系分布特征

在该保护区分布的鸟类共计有 185 种及亚种, 其中属于古北界种类有 119 种, 占总种数的 64.32%; 属于东洋界种类有 16 种, 占总种数的 8.65%; 广布型种类有 50 种, 占总种数的 27.07%, 即该保护区分布的鸟类以古北界种类为主, 东洋界种类最少。这一分布特征与六盘山国家级自然保护区分布的鸟类区系特征有一定差异 (六盘山国家级自然保护区分布的鸟类有 155 种及亚种, 其中属于古北界种类有 124 种, 占总数的 80.60%; 属于东洋界种类有 20 种, 占总数的 12.90%; 广布种有 11 种, 占总数的 7.10%)。

(四) 居留型特征

属于 R-留鸟有 83 种, 占保护区总种类数的 44.87%; S-夏候鸟有 69 种, 占保护区总种类数的 37.30%; W-冬候鸟有 12 种, 占保护区总种类数的 6.50%; T-旅鸟或过路鸟有 21 种, 占保护区总种类数的 11.35%; 即夏候鸟、冬候鸟和旅鸟或过路鸟占优势。

五、哺乳纲

(一) 物种多样性及重要性特征

在该保护区分布的哺乳动物有 57 种, 隶属 6 目 18 科 42 属, 其中有 12 种为保护区的记录种。属于国家 I 级保护种类有 3 种: (豹 *Panthera pardus fontanierii*)、林麝 (*Moschus berezovskii*)、梅花鹿 (*Cervus nippon*), 占总种数 5.3%; II 级保护种类有 4 种: 石貂 (*Martes foina intermedia*)、水獭 (*Lutra lutra chinensis*)、金猫 (*Profelis temmincki*)、狍 (*Capreolus capreolus bedfordi*), 占总种数 7.02%; “三有”种类有 20 种, 占总种数 35.1%; 中国特有种类有: 中华鼯鼠 (*Myospalax fontanieri* Milee-Edwards)、甘肃鼯鼠 (*Myospalax cansus* Lyon)、岩松鼠 (*Sciurotamias davidianus davidianus*)、社鼠 (*Rattus niviventer sacer*)。

文献记载中国分布的哺乳动物有 13 目 55 科 235 属, 607 种, 963 亚种 (王应祥, 2003); 甘肃省



分布的哺乳动物有 162 种,隶属于 8 目 29 科 99 属(王香亭等,1991;廖继承等,2014);该保护区分布的哺乳动物有 57 种,隶属于 6 目 18 科 42 属;种类数约占甘肃省的 35.19%。发现保护区新记录种 12 种,占保护区哺乳动物总种类数的 21.05%。该保护区哺乳物种多样性与邻近的六盘山国家级自然保护区相比(六盘山国家级自然保护区分布的哺乳动物有 6 目 16 科 33 属,47 种及亚种)较为丰富(程积民等,2013)。

(二)群落结构特征

在该保护区分布的哺乳动物有 57 种,隶属 6 目 18 科 42 属,其中啮齿目(Rodentia)为优势目,优势度为 47.37%;次优势目是食肉目(Carnivora),优势度为 26.32%;从科级水平分析仓鼠科(Cricetidae)为优势类群,优势度为 19.30%;次优势类群是鼠科(Muridae)和鼬科(Mustelidae),优势度为 15.8%和 14.04%;兔科(Leporidae)、竹鼠科(Rhizomyidae)、灵猫科(Viverridae)和猪科(Suidae)为单属种科。

(三)区系分布特征

该保护区分布的哺乳动物共计有 57 种及亚种,其中属于古北界种类有 36 种,占总种数的 63.16%;属于东洋界种类有 7 种,占总种数的 12.28%;广布型种类有 14 种,占总种数的 24.56%,即该保护区分布的哺乳类以古北界种类为主,东洋界种类最少。这一分布特征与邻近的六盘山国家级自然保护区哺乳类的分布特征相似(六盘山国家级自然保护区分布的哺乳类有 47 种及亚种,其中属于古北界种类有 21 种,占总数的 44.7%;属于东洋界种类有 6 种,占总数的 12.8%;广布种有 20 种,占总数的 42.5%)。

(四)居留型特征

57 种哺乳动物全部属于 R 型(留居型)。

第二节 脊椎动物分类及群落特征

一、鱼纲 PISCES

在该保护区分布的鱼类有 3 目 5 科 22 属 27 种及亚种,其中有 8 种鱼属于人工放养种类,占总种类数的 29.6%;野生种类有 19 种,占总种类数的 70.4%。发现保护区新记录 18 种;新记录科 3 个;新记录目 2 个。鲤形目 Cypriniformes 有 2 科 23 种(其中鳅科 Cobitidae 有 8 种、鲤科 Cyprinidae 15 种)占总种类数的 85.2%;鲑形目 Salmoniformes 有 1 科 2 种(鲑科 Salmonidae 有 2 种),鲈形目 Perciformes 有 2 科 2 种(鰕虎鱼科、塘鳢科),分别占总种类数的 15.7%。根据资料报道甘肃省分布的鱼类有 105 种,陇东黄土高原分布的鱼类有 22,该保护区分布有 19 种,分别占甘肃省鱼类的 18.1%和陇东黄土高原地区的 86.4%。

(一)鱼纲分类系统

鲑形目 Salmoniformes ※

鲑科 Salmonidae ◆

鲑属 *Salmo* L.

虹鳟 *Salmo gairdneri* Richardson ▲

细鳞鲑属 *Brachymystax* Günther

秦岭细鳞鲑 *Brachymystax lenok tsinlingensis* Li ▲

鲤形目 Cypriniformes

鲈科 Cobitidae

副泥鳅属 *Paramisgurnus* Sauvage

大鳞副泥鳅 *Paramisgurnus dabryanus* Sauvage ▲

高原鳅属 *Triplophysa* Rendahl

斯氏高原鳅 *Triplophysa stolioczkae* Steindachner, 1866 ▲

达里湖高原鳅 *Triplophysa dalaica* Kessler, 1876 ▲

后鳍高原鳅 *Triplophysa postventralis* Nichols

背斑高原鳅 *Triplophysa dorsonotata* Kessler

前鳍高原鳅 *Triplophysa anterodorsalis* Zhu et Cao, 1989 ▲

陕西高原鳅 *Triplophysa shaanxiensis* Chen, 1987 ▲

泥鳅属 *Misgurnus* Lacepede

泥鳅 *Misgurnus anguillicaudatus* Cantor ▲

鲤科 Cyprinidae

马口鱼属 *Opsariichthys* Bleeker

马口鱼 *Opsariichthys bidens* Günther ▲

鳅鲃属 *Gobiobotia*

平鳍鳅鲃 *Gobiobotia homalopteroidea* Rendahl

青鱼属 *Mylopharyngodon*

青鱼 *Mylopharyngodon piceus* Richardson

草鱼属 *Ctenopharyngodon* Steindachner

草鱼 *Ctenopharyngodon idellus* ▲

鲢鱼属 *Hypophthalmichthys* Bleeker

鲢鱼 *Hypophthalmichthys molitrix*

鳙鱼属 *Aristichthys* Oshima

鳙鱼 *Aristichthys nobilis* Richardson

鲢属 *Phoxinus* Agassiz

拉氏鲢 *Phoxinus lagowskii lagowskii* Dybowski

雅罗鱼属 *Leuciscus* Cuvier

东北雅罗鱼 *Leuciscus waleckii* Dybowski ▲

鲮条属 *Hemiculter* Bleeker

鲮条鱼 *Hemiculter leucisculus* Basilewsky ▲

鳊鱼属 *Rhodens* Gunther

中华鳊鱼 *Rhodens sinensis* Gunther ▲

鲂属 *Megalobrama* Dybowski

团头鲂 *Megalobrama amblycephala* Yih ▲

麦穗属 *Pseudorasbora* Bleeker

麦穗鱼 *Pseudorasbora parva* Temminck et Schlegel

棒花鱼属 *Abbottina rivularis* Jordan et Fowler

棒花鱼 *Abbottina rivularis* Basilewsky ▲



鲤鱼属 *Cyprinus* Linnaeus

鲤鱼 *Cyprinus carpio* Linnaeus

鲫鱼属 *Carassius* Jarocki, 1758

鲫鱼 *Carassius auratus* Linnaeus, 1758

鲈形目 Perciformes ※

鰕虎鱼科 Gobiidae ◆

栉鰕虎鱼属 *Ctenogobius* Gill

波氏栉鰕虎鱼 *Ctenogobius cliffordpopei* Nichols ▲

塘鳢科 Eleotridae ◆

黄黝鱼属 *Hypseleotris* Gill

黄黝鱼 *Hypseleotris swinhonis* Gunther, 1873 ▲

注：▲—表示保护区新记录种；※—表示新记录目；◆—新记录科。

(二) 群落结构特征

甘肃太统一崆峒山自然保护区分布的鱼类有3目5科22属27种(其中有8种鱼属于人工放养种类,占总种类数的29.6%;野生种类有19种,占总种类数的70.4%),鲤形目 Cypriniformes 有2科23种(其中鳅科 Cobitidae 有8种、鲤科 Cyprinidae 15种)占总种类数的85.2%;鲑形目 Salmoniformes 有1科2种(鲑科 Salmonidae 有2种),鲈形目 Perciformes 有2科2种(鰕虎鱼科、塘鳢科),分别占总种类数的15.7%。根据资料报道甘肃省分布的鱼类有105种,陇东黄土高原分布的鱼类有22种,该保护区分布有19种,分别占甘肃省鱼类的18.1%和陇东黄土高原地区的86.4%(表5-2)。

表5-2 鱼纲动物群落结构特征

目 Order	科 Family	属 Genus	种 Species	比例(%) Per. / %
鲑形目 Salmoniformes	鲑科 Salmonidae	2	2	7.41
鲤形目 Cypriniformes	鳅科 Cobitidae	3	8	29.63
	鲤科 Cyprinidae	15	15	55.56
鲈形目 Perciformes	鰕虎鱼科 Gobiidae	2	2	7.41
	塘鳢科 Eleotridae	1	1	3.70
合计 3目	5科	23属	27种	100

(三) 鱼纲动物分布及区系特征

1. 物种分布

在该保护区分布的鱼类动物有27种,隶属3目5科21属。各物种在保护区的分布及区系特征见表5-2。值得注意的是,崆峒水库经常有信奉佛教民众以放生的形式向水库放养各类外来鱼种,因此,崆峒水库分布的鱼类物种构成较复杂,有些物种不一定是该地区正常分布的物种。各种鱼类在保护区各水域的分布情况见表5-3。

表5-3 自然保护区鱼类物种及分布

物种 Species	分布 Distribute	备注 Remarks
鲑形目 Salmoniformes 鲑科 Salmonidae	—	—
虹鳟 <i>Salmo gairdneri</i> Richardson	崆峒山水库、鱼塘	人工放养
秦岭细鳞鲑 <i>Brachymystax lenok tsinlingensis</i> Li	十万沟、华亭县麻庵林场	—

续表

物种 Species	分布 Distribute	备注 Remarks
鲤形目 Cypriniformes 鳅科 Cobitidae	—	—
大鳞副泥鳅 <i>Paramisgurnus dabryanus</i> Sauvage	崆峒水库、十万沟、泾河、华亭县	—
斯氏高原鳅 <i>Triplophysa stoliczkae</i> Steindachner	十万沟、崆峒水库、兔里坪、陇东广布	—
达里湖高原鳅 <i>Triplophysa dalaica</i> Kessle	十万沟、崆峒水库、兔里坪、陇东广布	—
后鳍高原鳅 <i>Triplophysa postventralis</i> Nichols	十万沟、崆峒水库、兔里坪	文献记载
背斑高原鳅 <i>Triplophysa dorsonotata</i> Kessler	十万沟、崆峒水库、兔里坪	—
前鳍高原鳅 <i>Triplophysa anterodorsalis</i> Zhu et Cao	十万沟、崆峒水库、兔里坪	—
陕西高原鳅 <i>Triplophysa shaanxiensis</i> Chen	崆峒水库、华亭、合水和华池县分布	—
泥鳅 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> Cantor	十万沟、崆峒水库、泾河、陇东广布	—
鲤科 Cyprinidae	—	—
马口鱼 <i>Opsariichthys bidens</i>	泾河、华亭、正宁、合水县分布	—
平鳍鳅鲇 <i>Gobiobotia homalopteroidea</i>	水库、泾河、华亭县有分布	—
青鱼 <i>Mylopharyngodon piceus</i> Richardson	崆峒水库、揪池	人工放养
草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	崆峒水库、揪池	人工放养
鲢鱼 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	崆峒水库、揪池	人工放养
鳊鱼 <i>Aristichthys nobilis</i> Richardson	崆峒水库、揪池	人工放养
拉氏鲢 <i>Phoxinus lagowskii lagowskii</i> Dybowsky	十万沟、崆峒水库、揪池、陇东广布	—
东北雅罗鱼 <i>Leuciscus waleckii</i> Dybowsky	崆峒水库、泾河分布	人工放养
餐条鱼 <i>Hemiculter leucisculus</i> Basilewsky	泾河分布、华亭、合水、正宁分布	—
中华鲮 <i>Rhodens sinensis</i> Gunther	崆峒水库、华亭、陇东和国内广布	—
团头鲂 <i>Megalobrama amblycephala</i> Yin	崆峒水库、华亭、陇东和国内广布	人工放养
麦穗鱼 <i>Pseudorasbora parva</i> Temminck et Schlegel	崆峒水库、泾河、揪池、陇东广布	—
棒花鱼 <i>Abbottina rivularis</i> Basilewsky	崆峒水库、华亭、陇东和西部广布	—
鲤鱼 <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus	陇东地区和国内广泛分布	—
鲫鱼 <i>Carassius auratus</i> Linnaeus	陇东地区和国内广泛分布	—
鲈形目 Perciformes 鰕虎鱼科 Gobiidae	—	—
波氏栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius cliffordpopei</i> Nichols	崆峒水库、泾河、揪池、陇东广布	—
塘鳢科 Eleotridae	—	—
黄黝鱼 <i>Hypseleotris swinhonis</i> Gunther	崆峒水库、泾河、陇东分布	人工放养
3目, 5科, 22属, 27种	—	—

2. 区系特征

在该保护区分布的鱼类共计有 27 种(其中含人工放养 8 种), 隶属 3 目 5 科 21 属; 东洋界 2 种, 占总数的 7.41%(为人工放养物种); 古北界有 13 种, 占总数的 48.15%; 两界兼有 12 种, 占总数的 44.44%。除去人工放养种共有 19 种, 其中古北界有 13 种, 占总数的 68.42%; 两界兼有 6 种, 占总数的 31.58%。以古北界种类占优势, 无东洋界种类(表 5-4)。



表 5-4 自然保护区鱼纲动物区系特征及种群数量

物种 species	区系成分			采样区及分布			
	东洋界	古北界	广布	揪池	十万沟	水库	泾河
鲑形目 Salmoniformes 鲑科 Salmonidae							
虹鳟 <i>Salmo gairdneri</i> (放养种)			+		+	+	
秦岭细鳞鲑 <i>Brachymystax lenok tsinlingensis</i>		+			+	+	
鲤形目 Cypriniformes 鳅科 Cobitidae							
大鳞副泥鳅 <i>Paramisgurnus dabryanus</i>			+	++	+	++	++
斯氏高原鳅 <i>Triplophysa stolioczkae</i>		+		+	+	+	+
达里湖高原鳅 <i>Triplophysa dalaica</i>		+		+	+	+	+
后鳍高原鳅 <i>Triplophysa postventralis</i> (文献)		+				+	+
背斑高原鳅 <i>Triplophysa dorsonotata</i>		+		+	+	+	+
前鳍高原鳅 <i>Triplophysa anterodorsalis</i>		+		+	+	+	+
陕西高原鳅 <i>Triplophysa shaanxiensis</i>		+		+	+	+	+
泥鳅 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>			+	++	+	++	++
鲤科 Cyprinidae							
马口鱼 <i>Opsariichthys bidens</i>		+				+	+
平鳍鳅鲇 <i>Gobiobotia homalopteroidea</i> ※		+				+	+
青鱼 <i>Mylopharyngodon piceus</i> (放养种)			+			++	++
草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i> (放养种)			+			++	++
鲢鱼 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (放养种)			+			++	++
鳙鱼 <i>Aristichthys nobilis</i> (放养种)			+			++	++
拉氏鲃 <i>Phoxinus lagowskii lagowskii</i>		+		+	+	++	++
东北雅罗鱼 <i>Leuciscus waleckii</i>		+				++	++
鲮条鱼 <i>Hemiculter laucisculus</i> (放养种)	+					+	+
中华鲮鱼 <i>Rhodens sinensis</i>		+					+
团头鲂 <i>Megalobrama amblycephala</i> (放养种)	+					+	
麦穗鱼 <i>Pseudorasbora parva</i>			+	++	+	++	++
棒花鱼 <i>Abbottina rivularis</i>			+			+	+
鲤鱼 <i>Cyprinus carpio</i>			+			++	++
鲫鱼 <i>Carassius auratus</i>		+				++	++
鲈形目 Perciformes 鰕虎鱼科 Gobiidae							
波氏栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius cliffordpopei</i>			+			+	+
塘鳢科 Eleotridae							
黄黝鱼 <i>Hypseleotris swinlionis</i> (放养种)			+			+	+
合计: 3目5科21属26种	2	13	12	10	11	26	24

注: ※—为中国特有种; II—为我国重点保护的 II 级动物; +、++—指偶见种和常见种。

群落区系复合体特征分析: 根据史为良对鱼类动物区系复合体的分析, 中国淡水鱼类主要分为 8 个动物区系复合体: 陇东黄土高原分布的鱼类属于以下 5 个区系复合体: 中国平原复合区系 (如青鱼、草鱼、鲢鱼); 中亚山地区系复合体 (如斯氏高原鳅、陕西高原鳅等); 北方平原区系复合

体(如东北雅罗鱼等);第三纪早期区系复合体(如中华鲌等);北方山地区系复合体(如秦岭细鳞鲑等)。在该地区没有发现南方平原区系复合体、南方山地区系复合体和北极淡水区系复合体三个区系复合体。

中国平原复合区系(如青鱼、草鱼、鲢鱼),该复合体在地质史上出现的较晚,发现最早的地层为上新统。这一区系复合体的发源中心可能在中原一带,由于起源晚而没有机会向较远的地域扩散,在海退时到了朝鲜半岛、日本;向北扩散到黑龙江;向南扩散到红河;向西由于温度限制,难于超越 1000m 以上的高山。一般认为这一区系复合体为中国特有鱼类。中亚山地区系复合体(如斯氏高原鳅、陕西高原鳅等),是中亚高寒地区特有鱼类。在我国主要分布于西部高原新疆及比邻地区,如印度、巴基斯坦、阿富汗、塔吉克斯坦等。北方平原区系复合体(如东北雅罗鱼等),在地层中出现的比中国平原复合体靠下层,在高纬度地区分布较广泛。随着纬度下降,种群数量随之减少。第三纪早期区系复合体(如中华鲌等),这一组鱼类是更新世以前北半球亚热带动物的残余,后期由于气候变冷,导致该区系复合体出现不连续分布的区域,其中有些种类分布于欧亚,但是在西伯利亚地区已经绝迹,故此认为这一复合体鱼类为残余类群。其共同特征是视觉不发达,嗅觉发达,多数鱼类以底栖生物为食物,适合于浑浊水体生活。北方山地区系复合体(如秦岭细鳞鲑等),喜欢生活在山间小溪的低温水环境。这一组鱼类起源早,分布广泛,向南可达黄河、滦河水系和长江水系的上游背部支流,见于新疆北部、蒙古国、俄罗斯北冰洋等高纬度地区。

甘肃太统—崆峒山自然保护区鱼类区系分布特征:①按照 27 种鱼类分析,属于中亚山区复合体的成分有 6 种,占总种类数的 22.22%;属于第三纪早期区系复合体的成分有 6 种,占总种类数的 22.22%;属于北方山地复合体的成分有 3 种,占总种类数的 11.11%;属于北方平原区系复合体的成分有 1 种,占总种类数的 3.7%;属于中国平原区系复合体的成分有 11 种,占总种类数的 40.74%。②按照 19 种野生鱼类分析(除去人工放养 8 种):属于中亚山区复合体的成分有 6 种,占总种类数的 31.58%;属于第三纪早期区系复合体的成分有 6 种,占总种类数的 31.58%;属于北方山地复合体的成分有 3 种,占总种类数的 15.79%;属于中国平原区系复合体的成分有 4 种,占总种类数的 21.05%。这一分布特征与六盘山自然保护区分布的鱼类区系特征有一定的相似性(属于第三纪早期区系复合体和中亚山区复合体的成分分别有 33.3%;属于中国平原区系复合体和北方山区复合体的成分分别占总种类数的 16.7%),但是,该保护区分布的鱼类区系成分更复杂,这与保护区的地理位置基本吻合。

综上分析,该保护区分布的鱼类具有古老性特征(北方山地区系复合体如秦岭细鳞鲑等,这一组鱼类在进化过程中起源早;残余特征(第三纪早期区系复合体如中华鲌等)和特有性特征(中亚山地区系复合体如斯氏高原鳅、陕西高原鳅等是中亚高寒地区特有鱼类)。

(四) 鱼纲动物多样性特征

文献记载中国分布的哺乳动物有 13 目 55 科 235 属,607 种,963 亚种(王应祥,2003);甘肃省分布的哺乳动物有 162 种,隶属于 8 目 29 科 99 属(王香亭等,1991;廖继承等,2014);该保护区分布的哺乳动物有 57 种,隶属于 6 目 18 科 42 属;种类数约占甘肃省的 35.19%。发现保护区新记录种 12 种,占保护区哺乳动物总种类数的 21.05%。该保护区哺乳物种多样性与邻近的六盘山国家级自然保护区相比(六盘山国家级自然保护区分布的哺乳动物有 6 目 16 科 33 属,47 种及亚种)较为丰富(程积民等,2013)。

(五) 居留型特征

27 种鱼类动物全部属于 R 型(留居型)。



二、重要种类特征描述

(一) 秦岭细鳞鲑 *Brachymystax lenok tsinlingensis* Li

秦岭细鳞鲑隶属鱼纲、鲑形目、鲑科,为中国所特有,国家Ⅱ级保护野生动物;列入《中国濒危动物红皮书》属濒危物种。仅分布于渭河上游及其支流和汉水北侧支流渭水河、子午河的上游的溪流中(在甘肃太统一崆峒山自然保护区的朱家峡和十万沟采集到该物种尚属首次发现,其种群数量和分布情况有待深入研究)。由于生存环境受到破坏,致使在海拔高度1200m以下人口较多的地区,资源量急剧减少,所能见到的也多为2~3龄的未成熟个体,在海拔1200m以上人口稀少地区尚有一定数量。

秦岭细鳞鲑由于自然和人为因素的双重影响,种群数量稀少;2005年批准成立了漳县省级秦岭细鳞鲑自然保护区,国家投资347万元建设;岷县秦岭细鳞鲑自然保护区建设进入环评阶段。

该物种在保护区首次发现,是从崆峒水库一位垂钓爱好者的钓鱼篮子里发现的,据该位钓鱼者讲到,这种鱼很少见到,偶尔有发现。在保护区是否有一定的种群数量和分布范围尚需要后续研究证明。

(二) 虹鳟 *Salmo gairdneri* Richardson

属于鲑形目、鲑科、鲑属,又名三文鱼。属于外来入侵生物,原产于北美太平洋沿岸,1959年由朝鲜引入中国,有黑龙江水产所试养,目前已经建立种群。虹鳟鱼系冷水性凶猛鱼类,喜栖息于水质清澈、溶氧丰富的山川溪流中,以水生昆虫及幼虫、甲壳类、小鱼虾、蝌蚪和掉入水中的陆生昆虫为食,在人工养殖条件下也能很好地摄食人工配给的颗粒饲料。虹鳟鱼是名贵水产品,肉质肥厚、细嫩、刺少、味鲜、蛋白质、脂肪含量高,富含健脑物质。易于加工,是国际市场上畅销的名贵鱼食品。

虹鳟是目前最广泛的世界性养殖鱼类之一。由于虹鳟最适合进行人工集约化养殖,具有高产、高效、市场广阔等特点,所以虹鳟鱼养殖发展迅速,养殖面积范围及产量在逐年增长。甘肃省有大量的冷水源河渠和低温泉水,发展虹鳟鱼养殖有得天独厚的优势,又是全国主要牧区之一,可为虹鳟鱼提供丰富的动物性饲料,发展虹鳟鱼养殖潜力很大。

分布范围:虹鳟鱼在国内广泛养殖,但是,也要谨防外来物种对生态系统造成危害。

预防、控制和管理措施:加强引种管理,防止随意扩散。

第三节 两栖纲 AMPHIBIA

在该保护区分布的两栖纲动物共计有9种及亚种,隶属于2目6科7属,其中含中国特有种7种,属于国家Ⅱ级重点保护动物1种;属于中国国家林业局2000年8月1日发布的《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的三有动物9种;列入IUCN(濒危物种国际贸易公约组织)受威胁等级2种;列入国际CITES附录I(禁止该动物及其产品的国际贸易)1种;发现保护区新记录3种。

一、物种及分类

甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区两栖类动物物种分类系统:

有尾目 Caudata Urodela



隐鳃鲵科 Cryptobranchidae

大鲵属 *Anderias* Tschudi, 1837

大鲵 *Anderias davidianus* Blanchard ※

小鲵科 Hynobiidae

山溪鲵属 *Batrachuperus* Boulenger, 1878

西藏山溪鲵 *Batrachuperus tibetanus* ※ ★

无尾目 Anura

角蟾科 Megophryidae

齿突蟾属 *Scutiger* Theobald, 1868

六盘齿突蟾 *Scutiger liupanensis* Huang, 1985 ※ 中国特有种

蟾蜍科 Bufonidae

蟾蜍属 *Bufo* Laurenti, 1768

岷山蟾蜍 *Bufo bufo minshanicus* Stejneger ※ 保护区特有种

花背蟾蜍 *Bufo raddei* Strauch

华西蟾蜍 *Bufo andrewsi* Schmidt, 1925 ★

雨蛙科 Hylidae

雨蛙属 *Hyla* Laurenti, 1768

秦岭雨蛙 *Hyla tsinlingensis* Liu et Hu, 1966 ※ ★

蛙科 Ranidae

蛙属 *Rana* Laurenti, 1758

中国林蛙 *Rana chensinensis* David ※

侧褶蛙属 *Pelophylax* Fitzinger, 1843

黑斑侧褶蛙 *Rana nigromaculatus* Hallowell

注: ★—为保护区新记录种; ※—特有种(中国特有种和地区特有种)。

二、群落结构特征及分布

在甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区分布两栖类动物有9种,隶属2目6科7属,其中有保护区的新记录种3种。无尾目 Anura 有7种,占总数的77.78%;有尾目 Urodela 有2种,占总种数22.22%(表5-5)。

表5-5 甘肃太统一崆峒山自然保护区两栖类动物群落结构及分布特征

目 Order	科 Family	属 种 Genus Species	海拔(m) Altitude	生境分布 Habitat distribution
有尾目	隐鳃鲵科	大鲵 <i>Megalobatrachus davidianus</i>	1600~1900	十万沟、朱家峡、兔里坪等
	小鲵科	西藏山溪鲵 <i>Batrachuperus tibetanus</i>	1700~1900	泾河上游各涧溪流
无尾目	角蟾科	六盘齿突蟾 <i>Scutiger liupanensis</i>	1400~1900	兔里坪、老龙潭等区域
	蟾蜍科	岷山蟾蜍 <i>Bufo bufo minshanicus</i>	1400~1800	保护区常见于溪流周边灌丛
		花背蟾蜍 <i>Bufo radei</i>	1400~2000	保护区广泛分布
		华西蟾蜍 <i>Bufo andrewsi</i> Schmidt	1900~2200	太统山顶和崆峒山顶等
	雨蛙科	秦岭雨蛙 <i>Hyla tsinlingensis</i> Liu et Hu	1500~1900	大阴山和麻武山区湿地



续表

	蛙科	中国林蛙 <i>Rana chensinensis</i>	1500~1800	保护区广泛分布
		黑斑侧褶蛙 <i>Rana nigromaculatus</i>	1500~1900	大阴山和麻武山区湿地等
2	6	6属9种	—	—

该保护区分布的两栖类动物与国内临近地区分布的两栖动物群落结构比较见表5-6。

表5-6 甘肃太统一崆峒山自然保护区与邻近地区分布的两栖动物多样性比较

地区 Area	目 Order	科 Family	属 Genus	种 Species	比例(%) percentages
中国分布 ^[1]	2	10	44	294	—
甘肃省 ^[2]	2	8	13	33	11.22/中国
白水江自然保护区分布 ^[4]	2	8	14	29	87.88/甘肃
六盘山自然保护区分布 ^[5]	1	3	3	5	15.15/甘肃
太统一崆峒山自然保护区分布	2	6	7	9	27.27/甘肃

从表5-5和表5-6可以看出,甘肃太统一崆峒山自然保护区分布两栖类动物2目6科7属9种。其中有尾目有2种,占总种数22.22%;无尾目有7种,占总数的77.77%。与甘肃省比较:甘肃省分布的两栖纲动物有2目9科16属33种;其中有尾目有3科3属3种;无尾目有6科13属30种;与全国比较:有尾目中国有3科13属37种;无尾目中国有7科31属257种;结果是甘肃太统一崆峒山自然保护区分布的两栖动物种类数占甘肃省的27.24%;占中国的3.5%。

甘肃太统一崆峒山自然保护区与临近地区分布的两栖动物多样性与白水江自然保护区(2目8科14属29种)和六盘山自然保护区分布(1目3科3属5种)比较,该保护区分布两栖类动物有2目6科7属8种,介于两地区之间,这与其区域位置相一致。

三、两栖动物区系分布特征

甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区分布的两栖类动物区系分布特征见表5-7。

表5-7 自然保护区两栖类动物群落结构及区系特征

目 Order	科 Family	属、种 Genus ,Species	比例(%) percentages	区系成分 Floristic composition
有尾目 Urodela	隐鳃鲵科 Cryptobranchidae	大鲵 <i>Megalobatrachus davidianus</i>	11.11%	广布种 (I、II、IV、V)
22.22%	小鲵科 Hynobiidae	西藏山溪鲵 <i>Batrachuperus tibetanus</i>	11.11%	广布种 (I、II、IV、V)
无尾目 Anura 77.78%	角蟾科 Megophryidae	六盘齿突蟾 <i>Scutiger liupanensis</i>	11.11	古北界(华北区) (IV、V)
	蟾蜍科 Bufonidae	岷山蟾蜍 <i>Bufo bufo minshanicus</i>	33.33%	古北界(华北区) (I、III、IV、V)
		花背蟾蜍 <i>Bufo radei</i>		古北界(华北区) (II~VII)
		华西蟾蜍 <i>Bufo andrewsi</i> Schmidt		东洋界(华中区) (I、II、IV)

续表

目 Order	科 Family	属、种 Genus ,Species	比例(%) percentages	区系成分 Floristic composition
	雨蛙科 Hylidae	秦岭雨蛙 <i>Hyla tsinlingensis</i>	11.11%	东洋界(华中区) (II、IV)
	蛙科 Ranidae	中国林蛙 <i>Rana chensinensis</i> Liu et Hu	22.22%	广布种 (I~VII)
		黑斑侧褶蛙 <i>Rana nigromaculatus</i>		广布种 (I~V)
2目	6科	7属 9种	100	—

注:区系成分栏中:I、II、III、IV、V、VI、VII指甘肃省两栖爬行动物地理区划^[2]。

群落结构特征:从表中可以看出该保护区分布两栖类动物9种,隶属2目6科7属。其中蟾蜍科(Bufonidae)有3种,占总种类数的33.33%,为优势类群;其次是蛙科(Ranidae)有2种,占总数的22.22%,其余3科为单属单种。

区系分布特征:该保护区分布两栖类动物9种,属于古北界的成分有3种,占33.33%;属于东洋界成分有2种,占22.22%;两界兼有成分4种,占44.44%。

甘肃太统一崆峒山国家级自然保护区分布的两栖类动物与邻近地区比较(见表5-8)。

表5-8 自然保护区分布的两栖动物与邻近地区区系特征比较

地区	区系分布(%)			
	古北界	东洋界	两界兼有	总种类数
甘肃省	21.21	69.69	9.1	33
白水江	14.28	78.57	7.14	28
太统一崆峒山	33.33	22.22	44.44	9
六盘山	40.0	0	60.0	5

从表5-8中可以看出,该保护区分布的两栖动物区系特征与秦岭地区不同(以东洋界占绝对优势,古北界仅占7.7%);与六盘山自然保护区相似(古北界占40%,广布种占60%)。其特点是自东南向西北地区(白水江、太统一崆峒山、六盘山)两栖类动物种类数在减少,属于古北界成分在递增,东洋界在递减;两界兼有成分在增加,这正好与这三个地区的地理区位相一致。

甘肃省分布的两栖纲动物有2目9科16属33种,其中属于古北界种类有7种,东洋界种类有23种,两界兼种类3种;分别是古北界成分占21.21%,东洋界成分占69.69%,两界兼有成分占9.09%。从甘肃省分布的两栖动物种类数量和区系特征可以看出,两栖动物主要分布在甘肃中东南部,以东洋界成分占绝对优势,这与其身体结构和进化地位有关。

——与白水江自然保护区两栖动物区系特征比较:该保护区共计有两栖动物28种(2目8科),其中属于古北界种类有4种,东洋界种类有22种,两界兼种类2种;分别是古北界成分占14.28%,东洋界成分占78.57%,两界兼有成分占7.14%。

——与六盘山自然保护区分布的两栖动物区系特征:该保护区共计有两栖动物5种,其中属于古北界种类有2种,东洋界种类有0种,两界兼种类3种;分别是古北界成分占40%,两界兼有成分占60%,没有东洋界成分(表5-7,图5-2)。

四、两栖动物物种保护现状描述

共计有2目6科7属9种,其中有中国特有种7个,保护区新记录种3个。属于国家重点II级



保护动物 1 种(大鲵 *Anderias davidianus*); 甘肃省保护动物 1 种(西藏山溪鲵 *Batrachuperusti betanus*); 中国特有种类 9 种; 属于中国国家林业局 2000 年 8 月 1 日发布的《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的三有动物 9 种; 列入 IUCN(濒危物种国际贸易公约组织)受威胁等级 2 种; 列入国际 CITES 附录 I(禁止该动物及其产品的国际贸易)1 种(表 5-9)。各物种种群状态描述如下。

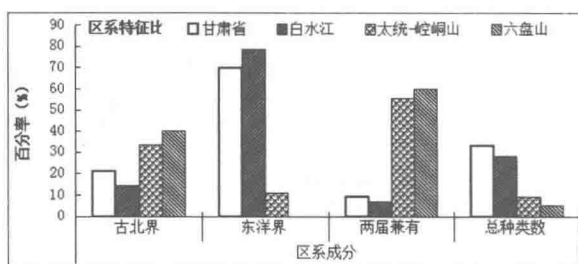


图 5-1 两栖动物区系特征比较

1. 大鲵 *Anderias davidianus* Blanchard(隶属隐鳃鲵科 Cryptobranchidae 大鲵属)

种群状态: 中国特有种。该物种分布广、数量多, 由于经济价值大和环境质量下降等原因, 野生种群数量很少。保护级别: 国际 CITES 附录 I, 中国 II 级。受威胁等级: 极危; 属于我国三有动物。国内已建立多个养殖场, 人工饲养种群数量很多, 野生数量很少见到。

西藏山溪鲵 *Batrachuperus tibetanus*(隶属小鲵科 Hynobiidae 山溪鲵属)

种群状态: 中国特有种; 该物种鲵有药用价值, 由于过度利用, 栖息地质量下降, 其种群数逐渐减少。属于易危 VU 物种; 属于我国三有动物; 甘肃省重点保护动物, 在该保护区属于偶见物种。

2. 六盘齿突蟾 *Scutiger liupanensis* Huang, 1985(隶属角蟾科 Megophryidae 齿突蟾属)

种群状态: 中国特有种。由于该物种栖息环境质量下降, 导致种群数逐渐减少。受威胁等级: 无危 LC; 属于我国三有动物。在该保护区为偶见物种。

3. 岷山蟾蜍 *Bufo bufo minshanicus* Stejneger(隶属蟾蜍科 Bufonidae 蟾蜍属)

种群状态: 中国特有种; 该物种生存环境保护良好, 受威胁等级: 无危 LC; 属于我国三有动物。在该保护区为常见物种。

4. 花背蟾蜍 *Bufo raddei* Strauch(隶属蟾蜍科 Bufonidae 蟾蜍属)

种群状态: 花背蟾蜍在我国西北地区广泛分布, 种群数量较多。受威胁等级: 无危 LC; 属于我国三有动物; 在该保护区属于常见物种。

5. 华西蟾蜍 *Bufo andrewsi* Schmidt, 1925(隶属蟾蜍科 Bufonidae 蟾蜍属)

种群状态: 华西蟾蜍在我国西北广泛分布, 种群数量较多。受威胁等级: 易危 VU; 属于我国三有动物; 在该保护区为常见物种。

6. 秦岭雨蛙 *Hyla tsinlingensis*(隶属雨蛙科 Hylidae 雨蛙属)

种群状态: 中国特有种。该物种分布区域较宽, 生存环境的保护良好, 其种群数量甚多。受威胁等级: 无危 LC; 属于我国三有动物; 在该保护区为常见物种。

7. 中国林蛙 *Rana chensinensis* David(隶属蛙科 Ranidae 蛙属)

种群状态: 中国特有种。该物种分布区域较宽, 其生存环境的保护良好, 种群数量甚多。受威胁等级: 无危 LC; 属于我国三有动物; 在该保护区为优势物种。

8. 黑斑侧褶蛙 *Rana nigromaculatus* Hallowell(隶属蛙科 Ranidae 侧褶蛙属)

种群状态: 该蛙分布区虽然很宽, 但因过度捕捉和栖息地的生态环境质量下降, 其种群数量急剧减少; 受威胁等级: 近危 NT; 属于我国三有动物; 在该保护区为优势物种。