

半干旱区居民旱灾感知的初步研究^{*}

——以陕西省关中平原西部为例

石彦¹, 杨庆媛¹, 周旗², 石辉³

(1. 西南大学地理科学学院, 重庆 400715; 2. 宝鸡文理学院陕西省灾害监测与机理模拟重点实验室, 陕西宝鸡 721007; 3. 西安建筑科技大学环境与市政工程学院, 陕西西安 710055)

摘要:旱灾是我国北方干旱半干旱地区发生频率多、持续时间长、影响范围广的自然灾害。居民对旱灾的感知状况直接影响到其自身的行为方式和政府部门减灾政策的制定及减灾工作的展开。通过对居民旱灾感知状况的随机抽样调查发现:陕西省关中平原西部宝鸡地区居民对旱灾的感知具有一定的不确定性和空间差异性,居民的这种感知状况会受到客观环境的明显性的影响。同时,居民的减灾态度与减灾行动具有不一致性即减灾行动滞后于减灾态度。

关键词:旱灾感知;感知能力;居民;半干旱地区

中图分类号: X43; P426.616 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-811X(2008)02-0024-05

旱灾是我国北方干旱半干旱区发生频率高、持续时间长、影响范围广的自然灾害。随着经济发展、人口膨胀和水资源短缺现象日益加剧,许多地区干旱面积扩大与干旱程度加重,使得旱灾防治任务变得愈加重要而艰巨。人类对某种现象或某个事件的认识是由直观判断和主观感觉而得到的,当感觉印象积累到一定阶段,人脑便会对事物的本质、内在联系和规律性做出反应,表现为形成概念和运用概念进行判断、推理的逻辑思维过程^[1],这就是感知。旱灾感知,是指人类对客观存在的旱灾现象或旱灾事件的主观印象,包括由环境刺激而引起的感受、表象等感性形式和判断、推理等理性形式,且其强调个体经验对个体感知的影响。旱灾感知因人而异,随性别、年龄、职业、文化程度及居住地环境等社会因素的不同而不同。居民对旱灾的感知能力是防旱减灾的重要环节,其直接影响居民自身的行为方式和政府相关部门减灾政策的制定及减灾工作的展开。居民旱灾感知能力的提高,有利于其做出更理性和科学的抉择。因此,加强居民旱灾感知特征的研究无疑具有重要的理论和现实意义。李景宜、周旗和严瑞在国民灾害感知方面做了一些探索性研究,建立了国民灾害感知能力测评指标体系^[2]。苏筠、

伍国凤、朱莉等人调查了首都大学生的自然灾害认知状况,并根据他们的认知特征提出加强减灾教育的建议^[3]。岳丽霞、欧国强从多角度进行了山地灾害的相关研究^[4,5],为本文的研究提供了参考和借鉴,但是关于旱灾感知方面的具体研究较少。本文通过对陕西省关中平原西部宝鸡地区居民旱灾感知的详细调查,从旱灾知识、减灾态度、减灾行为三方面分析了当地居民对旱灾的感知状况,希望能够为当地的旱灾防治工作提供一些科学的依据。

1 研究方法

1.1 调查问卷设计

旱灾感知包括三方面的内容:①旱灾知识,即居民对当地旱灾现状、成因和影响的认识;②减灾态度,即居民对旱灾的态度;③减灾行为,即居民采取或将会采取的行动。根据研究目的,咨询专家、查阅分析资料设计了调查问卷。该问卷主要包括:①旱灾知识,涉及干旱程度、发生季节、频次、趋势、原因和影响;②减灾态度和行为,涉及自身经验对旱灾感知的作用、防治旱灾的重要性、旱灾防治由谁负责及居民采取的减

^{*} 收稿日期:2007-09-28

基金项目:国家自然科学基金项目(40471053);国家社会科学基金项目(07XZZ006);陕西省重点实验室项目(05JS41);宝鸡文理学院重点科研项目(05ZK06)

作者简介:石彦(1983-),女,陕西眉县人,硕士研究生,主要从事国土资源管理与区域开发研究.E-mail: shiyan095@163.com

通讯作者:石辉(1968-),男,陕西眉县人,教授,主要从事水土保持与环境生态教学科研工作.E-mail: shihui06@126.com

灾行为等。为了表征不同个体的旱灾感知,同时调查了个体的性别、年龄、职业、文化程度、居住地类型、地貌特征、经济状况等。

1.2 调查范围

本次调查的范围主要是陕西省关中平原西部宝鸡地区的凤翔、陇县、麟游、岐山、眉县、凤县和陈仓区。在此范围内选取旱灾发生频繁的9个乡镇,采用随机抽样与入户访谈相结合的方式进行有针对性的调查,共发放问卷130份,收回有效问卷117份,满足抽样调查一般调查人数在百人之上要求,符合大样本总体(≥ 50)的规定^[6]。研究对象的文化程度、年龄和职业构成见表1。刘引鸽、李建芳等人研究表明:宝鸡干旱发生频繁,川塬地区干旱突出,春夏旱严重,秋冬旱较轻^[7,8]。由此可见,样本的选取具有一定的代表性和说服力。

表1 调查人群的基本状况

年龄	人数	文化程度	人数	职业	人数
20岁以下	3	小学以下	15	农民	80
21~30岁	26	小学	19	工人	9
31~40岁	28	初中	48	教师	5
41~50岁	23	高中或中专	18	学生	11
51~60岁	17	大专	6	公务员	2
61岁以上	20	本科以上	11	个体户	10

2 结果分析

2.1 居民的旱灾知识感知分析

旱灾知识包括旱灾现状、成因和影响三个方面。人类对旱灾的感知在很大程度上依赖于旱灾的发生频率、严重程度、旱灾损失、自身的经历或经验以及承受旱灾损失的能力,其常以自我感受

为中心。由于感知主体的感知带有一定的主观性,其认识和感受都不尽相同,因此不能以任何一个个体的感知来判断其他个体感知的准确性^[9]。我们以宝鸡气象局统计资料和该区多年以来的旱灾实际发生情况为标准,与问卷调查结果进行对比,从而判断居民的旱灾感知强弱。

调查发现,居民认为关中平原西部宝鸡地区旱灾发生频繁且较严重,多发生在春季和夏季,与以前相比干旱程度有所加重(图1)。这种感知与该区多年以来的旱灾实际发生状况基本一致,表明当地居民的感知能力较强。其中农民占调查人数的68.37%,且多数农民仍以农业为生,他们从农业生产实践中获取的旱灾知识较为广泛,所以认识比较深刻、准确。同时随着生活水平的提高,居民对生活环境的要求也不断提高,使得他们更加主动、有意识地关注周围环境的变化。居民虽然对旱灾有一定的感知,但这种感知多停滞在模糊的感觉上,使其对旱灾发生机理不甚了解。相对于成因而言居民更加关注旱灾给自身造成的影响,导致居民对成因感知有一定的不确定性。具体表现在:对于“降水多少与干旱有很大关系”这种说法有高达15.38%的人不同意和5.98%的人不清楚;对于人口增长与干旱的关系^[10],有近22%的不同意“干旱加剧与人口快速增长有关”的说法(表2)。从表2中同样可以看出:居民并不能完全正确地认识旱灾发生的原因,他们对影响旱灾的自然因子比较敏感、关注较多、感知较强,而对人为因素的作用关注较少、感知较弱。因为自然变化对居民的影响比较直接明显,而人为因素的影响具有间接性和不明显性,易被居民忽略。

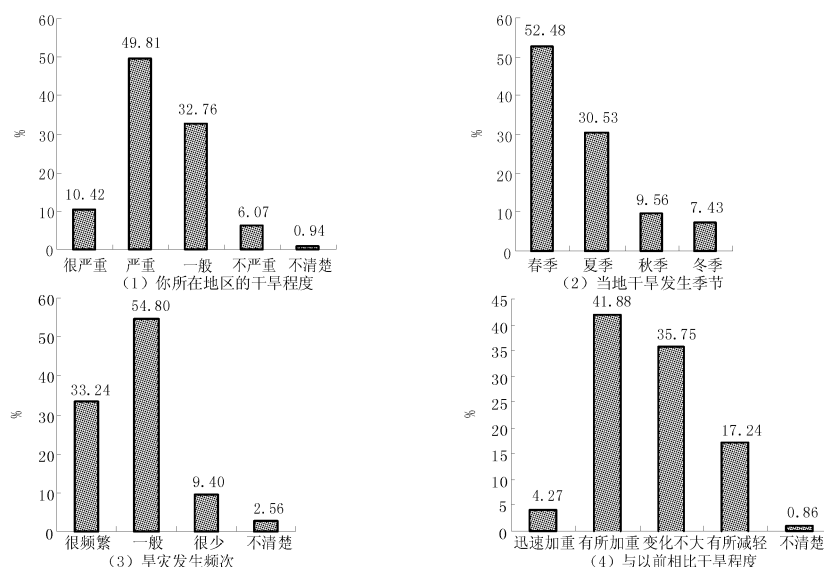


图1 调查人群对旱灾的感知状况

表 2 调查人群对旱灾成因感知状况

调查内容	持不同态度的人比率/%				
	非常同意	同意	不清楚	不同意	反对
降水多少与干旱有很大关系	12. 82	64. 96	5. 98	15. 38	0. 86
气温高低会影响干旱程度	10. 26	69. 23	7. 69	12. 82	0
森林植被破坏会使干旱加剧	15. 38	65. 81	13. 68	5. 13	0
干旱加剧与人口快速增长有关	5. 13	55. 56	17. 09	21. 37	0. 85

2.2 居民对旱灾影响的感知分析

居民对旱灾感知程度在很大程度上依赖于旱灾对自身生活、生产造成影响的大小和居民承受旱灾能力的强弱,分析旱灾造成的影响对认识居民的旱灾感知状况十分重要。从居民承受旱灾能力看:85%左右的居民可以承受50%以下的旱灾损失。随着旱灾损失的增大,居民承受灾害损失的能力急剧减弱,特别是当灾害损失大于80%时仅有3%的居民可以承受,可见居民承受旱灾损失的能力比较弱。从居民承受粮食减产和经济损失的对比看,当旱灾损失在50%以下时,居民承受能力相差不大。当旱灾损失>50%时,居民承受粮食减产能力大于经济损失能力,即粮食减产对居民的影响相对较小(图2)。这与粮食单产增加,居民饮食结构变化对粮食需求减少和大多数居民的收入具有多样性和稳定性有关。从旱灾的影响对象看,超过60%的居民认为旱灾对生活生产和生态系统的影响很大,且认为旱灾对生态系统影响大的居民占的比例更大一些,这说明居民对旱灾

感知很强,且这种感知不仅仅限于生活和生产,还深入到生态环境,这与近些年来对环境保护的重视和环境教育的加强有密切的联系。旱灾对农村和城市的影响究竟哪个大?有51.28%的居民同意“旱灾对城市影响很大”,有23.08%的居民不同意;而有79.87%居民同意“旱灾对农业的影响比工业大”,有8.55%的居民不同意(图3),说明居民对旱灾的感知更侧重于其给农业、农村造成的影响,而忽视旱灾对城市的影响。

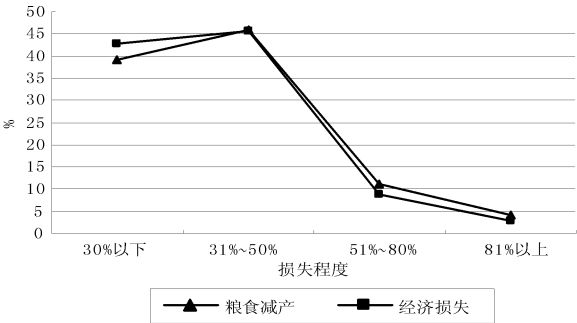


图2 居民承受旱灾能力状况

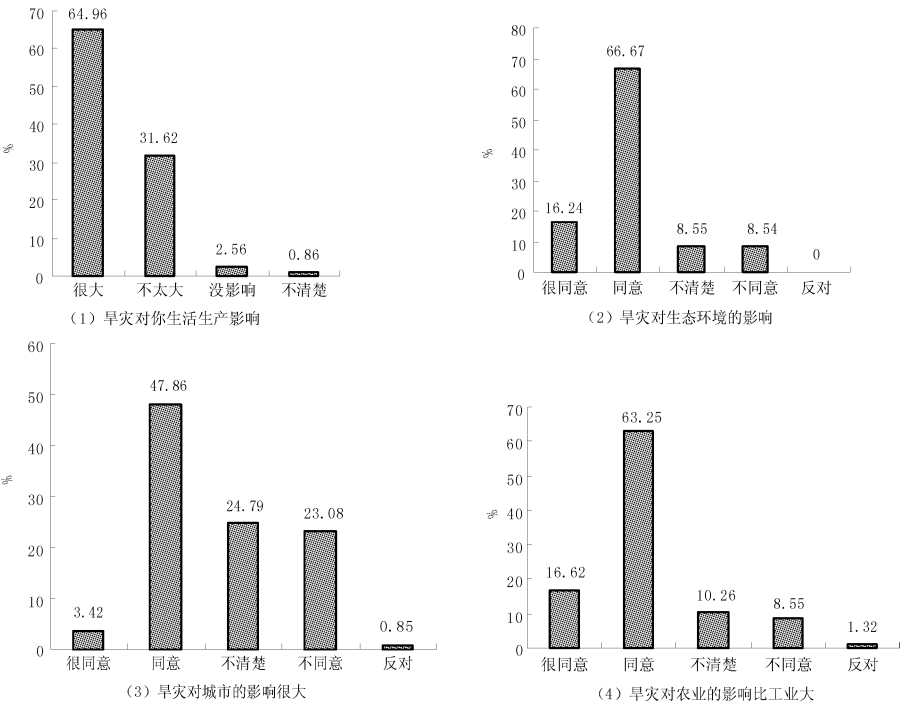


图3 居民对旱灾影响的感知状况

2.3 居民对待旱灾的态度和减灾感知分析

个体灾害感知的强弱受到个体灾害体验、个体生活环境、个体接受灾害信息的渠道、个体对灾害的认识等各个方面的影响^[4]。从图 4 中看出, 56.41% 居民认为“自身的经历或经验对未来旱灾的预防有很大的帮助”, 这说明居民对旱灾的感知多源于经验或经历, 这主要因为旱灾对个体行为有很强的刺激作用且个体对所经历的旱灾事件印象深刻。居民对旱灾的感知还可以通过电视、网络、报纸等大众媒体获得, 但他们对这些途径所获得的感知信任度较小, 这主要是因为参加沟通的双方扮演的角色具有不确定性, 双方对传播沟通的符号具有不同的理解力。有 88.21% 的居民认为防治旱灾是十分必要和重要的, 说明他们对旱灾的关注较高, 认识比较清晰深刻。有 70.94% 的居民认为应该提前预防旱灾, 这是他们经历旱灾

后的经验总结, 也说明他们从思想上重视旱灾, 希望防患于未然而且相信通过预防会减小旱灾损失。有 55.62% 的居民认为旱灾的预防应由政府、非政府组织和个人共同负责, 只有 34.19% 的居民认为应由政府负责。说明居民的防旱观念由过去消极地等待政府补救转向积极主动预防, 这是对当地政府部门是减灾、救灾的核心, 强调政府对灾害的反应能力的认识的深化^[11]。这与居民觉悟提高、对旱灾影响的认识加深和政府的抗旱宣传有一定的关系。总体而言, 居民的减灾态度是明朗的, 他们能够比较深刻地认识到防旱抗旱的重要性和必要性, 也能够从态度上给予肯定和支持, 他们迫切希望干旱状况能够有所改善并积极寻求各种解决途径。这对于政府从国家层面着手, 采取更加积极有力的措施, 协调社会机构和社会大众的作用, 加强防灾减灾工作提供了良好的基础。

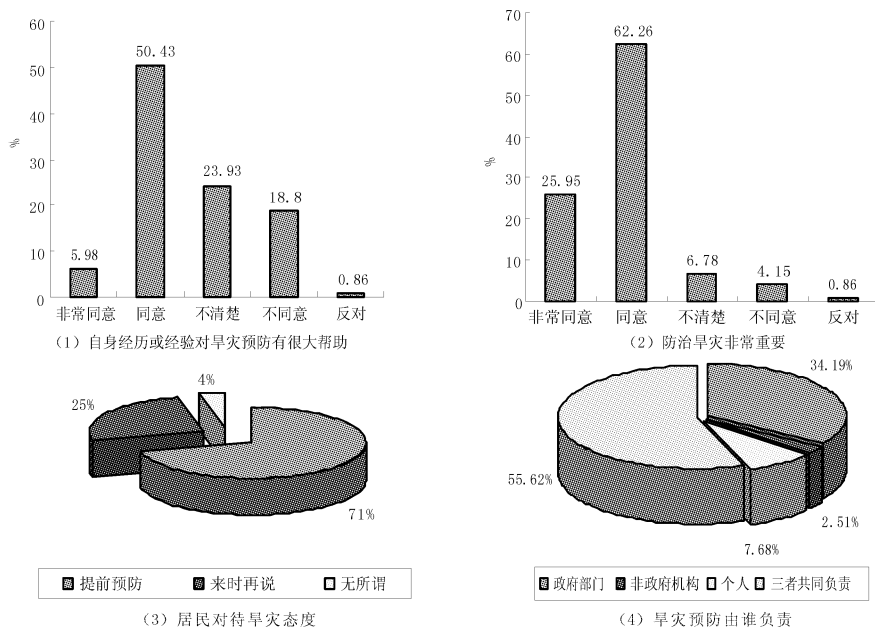


图 4 减灾态度感知状况

减灾是通过改变孕灾环境、改变致灾因子的危险性、承灾体的易损性或改变人类对待灾害的态度等途径, 使灾害事件发生的频率、强度、影响范围降低而达到减少灾害损失的目的, 是一系列减少灾害损失措施的总称^[12]。灾害知识的多少直接影响居民的危害感知, 而感知状况往往决定着居民如何对应灾害以及他们在抗灾救灾中的态度。对居民的减灾行为感知状况采用李克特 5 点量表法进行分析, 依次赋予非常同意、同意、不清楚、不同意、反对 5、4、3、2、1 分, 根据居民的回答求出每项措施的平均得分, 得分越高说明居

民感能力越强。

从表 3 中可以看出: 关中平原西部宝鸡地区居民对修渠调水、退耕还林和种植抗旱品种和调高水价四种措施的感知程度依次减弱。从几项措施的对比中发现居民对不同减灾措施的感知程度有所差别, 对于前三项措施居民的感知强度都超过了 3.8, 而对调高水价的措施感知较弱, 仅为 2.94。这主要因为居民根据当地旱灾特征以及长期的经验, 认识到前三项措施在减灾中最有效。另一方面, 这三项减灾措施能够明显减轻灾情, 且居民受益较大。对于调高水价, 他们既不能确定

其是否有效，而且自身利益还要受到一定的损害。由此可见，居民的感知具有一定的不确定性，减灾行动还会受到自身感知状况、自身意识以及其他条件的限制。与居民的减灾态度相比，其减灾行动和减灾态度存在不一致性即减灾行动滞后于减灾态度。

表 3 减灾行为感知状况

		非常同意	同意	不清楚	不同意	反对	平均分数
修渠调水等工程 对防旱很有必要	人数	25	82	6	2	2	4.08
	分数	125	328	18	4	2	
是否愿意将自家 的地退耕还林	人数	18	70	21	7	1	3.83
	分数	90	280	63	14	1	
是否愿意种植抗 旱性强的作物	人数	20	69	16	11	1	3.82
	分数	100	276	48	22	1	
是否同意为节约 用水而调高水价	人数	3	39	33	32	10	2.94
	分数	15	156	99	64	10	

3 小结

通过调查发现，陕西省关中平原西部宝鸡地区居民的旱灾感知能力较强，居民对旱灾的感知有一定的不确定性。因为居民的感知主要依赖于个人的经验感受，且其在对所得的客观信息进行加工处理时会根据自己的感受将一些信息扭曲或过滤掉。同时，居民的感知还具有一定的空间差异性。居民感知状况还会受到客观环境明显性的影响，对表现明显的现象和原因感知较强、态度较坚定、行动较积极；反之，感知较弱、态度不明朗、行动也不积极。居民在减灾态度和减灾行动上存在不一致性即减灾行动滞后于减灾态度，表现在考虑自身利益的前提下对一些减灾措施的

认可度不高。总之，居民的旱灾感知状况是防灾减灾的关键，其直接决定着人们如何应对旱灾以及他们在抗灾减灾中的态度，并且影响到政府相关部门减灾政策的制定及减灾工作的展开。因此，加强居民旱灾感知特征和模式的研究，强化居民的旱灾感知能力，对认识旱灾、预防旱灾和减轻旱灾影响有重要的理论和现实意义。

参考文献：

[1] 金其铭, 张小林, 董新. 人文地理学概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 1994: 198-202.

[2] 李景宜, 周旗, 严瑞. 国民灾害感知能力测评指标体系研究[J]. 自然灾害学报, 2002, 11(4): 129-134.

[3] 苏筠, 伍国凤, 朱莉, 等. 首都大学生的自然灾害认知调查与减灾教育建议[J]. 灾害学, 2007, 22(3): 100-105.

[4] 岳丽霞, 欧国强. 居民山地灾害意识水平比较研究[J]. 灾害学, 2005, 20(3): 117-120.

[5] 岳丽霞, 欧国强. 居民山地灾害预防意识调查分析[J]. 水土保持研究, 2006, 13(1): 251-253.

[6] 卢淑华. 社会统计学[M]. 北京: 北京大学出版社, 2005: 198-202, 442-468.

[7] 刘引鸽, 韩景卫, 屈康庆. 宝鸡市干旱气候特征分析[J]. 宝鸡文理学院学报: 自然科学版, 2000, 20(2): 154-156.

[8] 李建芳, 李建军, 陈卫东. 宝鸡地区的干旱研究[J]. 陕西农业科学, 2002, (7): 16-20.

[9] 彭建, 周尚意. 公众环境感知和建立环境意识——以北京市南沙河环境感知调查为例[J]. 人文地理, 2001, 16(3): 21-25.

[10] 陶士康, 王张华, 管章志, 等. 近 500 年来安徽杭埠河流域旱涝灾害发生规律及其成因分析[J]. 安徽地质, 2006, 16(4): 281-284.

[11] 铁永波, 唐川, 周春花. 政府部门的应急响应能力在城市防灾减灾中的作用[J]. 灾害学, 2005, 20(3): 21-25.

[12] 庞德谦, 周旗, 方修琦. 灾害对策学[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 1997: 235-245.

(下转第 40 页)