

新疆伊犁绢蒿荒漠草地资源特征及可持续利用对策

郑伟^{1,2}

(1. 新疆农业大学草业与环境科学学院, 新疆乌鲁木齐 830052; 2. 新疆维吾尔自治区草地资源与生态重点实验室, 新疆乌鲁木齐 830052)

摘要 伊犁绢蒿荒漠草地主要分布在北疆各山地山前砂砾质冲积平原、洪积扇到前山、低山丘陵区中, 在新疆各类草地中共有2个草地类、3个草地亚类、7个草地组和9个草地型, 面积约600万 hm^2 , 不仅是新疆重要的春秋牧场, 而且具有巨大的生态服务价值。受地质地貌、土壤及气候因素的影响, 伊犁绢蒿荒漠草地发育为典型的中亚荒漠草地, 每年春秋两季利用。由于人类对伊犁绢蒿荒漠草地资源经营的不合理, 使其处于持续退化与草地面积持续减少的利用现状。针对利用现状和草地资源经营中的制约因素, 提出了系统的可持续管理对策。

关键词 伊犁绢蒿荒漠草地; 草地资源; 利用现状; 可持续利用对策

中图分类号 S812.8 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)07-03088-04

Grassland Resource Properties and Sustainable Utilization Strategy of *Seriphidium transiliense* Desert Grassland in Xinjiang

ZHENG Wei (College of Pratacultural and Environmental Science, Xinjiang Agricultural University, Urumqi, Xinjiang 830052)

Abstract *Seriphidium transiliense* desert grassland mainly distributes from alluvial-diluvial and gravel plains to low mountains in northern Xinjiang. The types of *S. transiliense* desert grassland includes 9 grassland types, 7 grassland groups, 3 grassland subclass and 2 grassland class in Xinjiang with the area about 6 million hectares. It is not only the important spring and autumn pasture in Xinjiang, but also has the huge value of ecosystem services. It is typical central Asian desert grassland and its' properties are determined by the factors of geology, geomorphology, soil and climate. The current situation of utilization was utilized in excess on spring and autumn by irrational management. Therefore, the resource of *S. transiliense* desert grassland continually degraded and the area continually decreased. This study proposed several advices of sustainable utilization based on the current situation and utilization constraints of *S. transiliense* desert grassland resource.

Key words *Seriphidium transiliense* desert grassland; Grassland resource; Current situation of utilization; Sustainable utilization strategy

草地资源是一种可再生自然资源, 更是一种战略性资源^[1]。草地是新疆生态环境的主体, 占全疆总面积的34%, 不仅为新疆草地畜牧业的发展提供了重要的物质基础, 而且还在生物多样性保护、防风固沙、水土保持等方面发挥着重要的生态功能^[2]。伊犁绢蒿(*Seriphidium transiliense* Poljak)荒漠草地广泛分布于中亚大陆干旱地区海拔500~1 250 m的低山丘陵、山前洪积扇以及绿洲边缘^[2-5], 是新疆重要的春秋牧场。受地理环境、草地利用方式和人类经营等因素制约, 每年两季利用, 且处于牧草生长的危机时期; 承载牲畜数量处于高位, 而伊犁绢蒿荒漠草地因开垦面积大量减少, 这一系列的尖锐矛盾造成了其严重退化。伊犁绢蒿荒漠草地的严重退化不仅制约着新疆草地畜牧业发展, 直接威胁着牧民的生产生活, 而且还会影响到新疆整个荒漠区生态平衡以及整体生态安全和社会稳定。因此, 伊犁绢蒿荒漠草地资源的合理利用与可持续管理对新疆畜牧业发展和生态建设都具有重要意义。不同社会发展阶段需要不同草地资源经营策略, 现阶段新疆在全面建设小康牧区, 建设美丽牧区、资源节约和环境友好成为牧区发展的主题^[6]。该研究在全面分析伊犁绢蒿荒漠草地资源特征的基础上, 解析伊犁绢蒿荒漠草地资源利用中面临的问题及制约因素, 提出可持续利用对策, 以期为伊犁绢蒿资源的可持续管理和小康牧区的建设提供参考。

1 新疆伊犁绢蒿荒漠草地资源特征

1.1 地质地貌、土壤及气候特征 伊犁绢蒿荒漠草地主要发育在中亚大陆干旱地区荒漠、荒漠草原等类型的草地上, 其四面环山, 基本在封闭的准噶尔盆地内, 盆地地表组成物质大部分为河流冲积物, 部分为湖积物, 且多为深厚疏松的沙质^[7]。另外, 由于地处欧亚大陆腹地, 距海洋极遥远, 极端干旱、风大多发。在这种地质地貌背景下, 直接导致伊犁绢蒿荒漠草地生态系统发育为结构简单、功能低下、物流交换缓冲性小, 系统平衡极易被打破, 且难于逆转的脆弱生态环境^[8]。

伊犁绢蒿荒漠草地土壤属于灰漠土, 成土母质为黄土状物质, 土层较厚, 其养分含量低(0~30 cm土壤有机质含量低于50 g/kg, 全氮含量变动范围在0.57~0.84 g/kg; 碱解氮含量在100 mg/kg以下)^[9-11], 土壤水分少且时空波动大, 限制了植被的发生发育, 造成伊犁绢蒿荒漠草地植物多样性与生产力低下, 群落结构简单, 群落稳定性和恢复能力较低。与此同时, 这种植被的不稳定也造成了土壤性质的不稳定, 极易受到水分、大风、人为干扰等因素的影响, 这种性质不稳定的土壤很容易发生水土流失、土壤沙化、贫瘠化等荒漠化现象。

由于地处亚欧腹地, 受西伯利亚及蒙古高压反气旋控制, 伊犁绢蒿荒漠草地分布的整个区域被强烈的温带大陆性干旱气候笼罩, 同时还受到古尔班通古特沙漠和准噶尔盆地的影响^[12], 因此, 其具有典型的荒漠草地气候特征。但准噶尔盆地西部有伊犁谷地、额敏谷地和额尔齐斯谷地等缺口, 西风环流自大西洋上空携带的剩余水汽进入境内, 使伊犁绢蒿荒漠草地分布区降水增多, 而且降水在年内分配相对比较均匀, 特别是冬有积雪, 春雨较多, 占年降水量30%以上, 为

基金项目 农业部公益性行业科研专项(200903060); 新疆维吾尔自治区科技支撑项目(201191224); 新疆维吾尔自治区高校科研计划重点项目(XJEDU2012119); 中国科学院战略性先导科技专项(XDA05050305)。

作者简介 郑伟(1978-), 男, 湖北武汉人, 副教授, 博士, 从事草地生态及植物生态研究, E-mail: zw065@126.com。

收稿日期 2013-03-01

植物的春季萌发提供了较好的水分条件,并有短命与类短命植物的发育,反映了中亚荒漠气候的特色^[13]。

1.2 群落特征及其分布 在新疆 11 个草地类中,有 2 个草地类含有以伊犁绢蒿为建群种、优势种及主要伴生种组成的草地群落,包括 3 个草地亚类、7 个草地组和 9 个草地型,面积约 600 万 hm² (含伊犁绢蒿荒漠草地组的面积)^[2,14-15]。伊犁绢蒿荒漠草地广泛分布在山前砂砾质冲积平原、洪积扇到各山地前山、低山丘陵区(表 1)^[2,14-15],因为其牧草具有营养价值较高(伊犁绢蒿蛋白质含量超过禾本科牧草,粗脂肪含量可高于禾本科、豆科牧草 0.5~1.0 倍)、耐牧性较强、秋冬季保存率高等优良特性^[5],成为新疆重要的春秋草场。

1.3 草地资源经营特征 伊犁绢蒿荒漠草地是山地-荒漠草地资源经营系统中的重要的一环,与山地草地以季节轮牧的方式联成一体,又以农牧结合为纽带,与绿洲发生联系,甚至成为绿洲^[13]。在作为草地畜牧业资源进行经营利用时,一般作为春秋场进行利用,即春季大量枝条形成前(此时挥发油含量较低)和秋季初霜之后(此时挥发油合成受到抑

制)进行利用,避开其适口性差的阶段^[16]。春秋场在整个新疆草原畜牧业中起着举足轻重的作用:在春季牧场上恢复体膘和产羔育幼,在秋季牧场上贮存能量越冬并为繁衍下一代而进行配种,是连接夏场和冬场的时间和空间纽带,是草原畜牧业季节间生产畅通的保证^[2,9]。因而,伊犁绢蒿荒漠草地肩负着 2 次利用的“重任”,再加上气候变化导致群落生产力变异增大、冷季饲草料储备不足而提前进入春季牧场、盲目追求数量畜牧业等因素叠加影响,普遍退化严重,有些地方甚至难得一见伊犁绢蒿种群,演替为完全由一年生植物组成的植被^[17]。

从其他生态服务功能来看,伊犁绢蒿荒漠草地拥有种质资源、水土保持及防治荒漠化等重要生态功能。如其拥有的驼绒藜(*Ceratoides latens*)、木地肤(*Kochia prostrata*)及早春短命或类短命牧草是生态人工草地建设中牧草资源的重要来源。这些生态功能的开发与合理利用也是发挥其优势,克服其生态脆弱性,实现高效可持续利用的重要发展方向。

表 1 伊犁绢蒿在新疆各类草地中的分布面积、所占比例及群落特征

草地类型				分布区域	面积/占该亚类 面积的比例	草地群落特征
草地类	草地亚类	草地组	草地型			
温性荒漠 草原	山地荒漠 草原	丛生禾草	东方针茅(<i>Stipa orientalis</i>)、伊犁绢蒿	塔额盆地低山丘陵区,迎风坡面 800~1 000 m,干燥背风坡 1 200~1 400 m (1 500 m)	237.07 万 hm ² /44.00%	由旱生丛生禾草和超旱生半灌木组成。高度 12~40 cm,盖度 25%~35%,鲜草产量 650~1 600 kg/hm ²
		蒿类半灌木-丛生禾草	伊犁绢蒿、木地肤(<i>Kochia prostrata</i>)、草原苔草(<i>Carex liparocarpus</i>)	丛生禾草组下部或坡度较缓、土壤较干燥的各山地的低山丘陵区	78.13 万 hm ² /14.50%	高度 10~20 cm,盖度 25%~40%,鲜草产量 675~960 kg/hm ²
温性荒漠	砂砾质温性荒漠	蒿类半灌木	伊犁绢蒿	伊犁谷地和博乐谷地的山前砂砾质冲积平原;天山北坡山前洪积扇上部和前山、低山丘陵的砂砾质基质	136.38 万 hm ² /16.80%	盖度 20%~30%,鲜草产量 600 kg/hm ² ;主要伴生植物有小蓬、骆驼蓬(<i>Peganum harmala</i>)、粗枝猪毛菜(<i>Salsola subcrassa</i>)、短柱猪毛菜(<i>S. lanaja</i>)等
			伊犁绢蒿、小蓬(<i>Nanophyton erinaceum</i>)			
	土质温性荒漠	具灌木蒿类半灌木	刺叶锦鸡儿(<i>Caragana acanthophylla</i>)、伊犁绢蒿	各山麓砾质化较强的山坡,以天山北坡低山向阳坡地比较集中	32.47 万 hm ² /4.00%	盖度 20%~30%,锦鸡儿高度 50~70 cm,下层草高 10~30 cm,鲜草产量(包括灌木嫩枝叶)570~855 kg/hm ²
		蒿类半灌木	伊犁绢蒿	伊犁谷地山前倾斜平原和天山北坡前山和低山区;乌恰县托什罕河一带 2 300~2 600 m	168.46 万 hm ² /39.00%	主要伴生植物有驼绒藜(<i>Ceratoides latens</i>)、木地肤、小蓬、短叶假木贼、角果藜(<i>Ceratocarpus arenarius</i>)、叉毛蓬(<i>Petrosimonia sibirica</i>)等。高度 15~25 cm,盖度 20%~35%,鲜草产量 750~960 kg/hm ²
		盐柴类半灌木	短叶假木贼(<i>Anabasis brevifolia</i>)、伊犁绢蒿	准噶尔盆地西南部老冲积平原	151.18 万 hm ² /35.00%	主要伴生植物有膜果麻黄(<i>Ephedra przewalskii</i>)、梭梭(<i>Haloxylon ammodendron</i>)、琵琶柴(<i>Reaumuria soongonica</i>)、粗枝猪毛菜、角果藜等。高度 10~20 cm,盖度 15%~30%,鲜草产量 525~885 kg/hm ²
		具灌木盐柴类半灌木	盐生假木贼(<i>A. salsa</i>)、伊犁绢蒿 草原锦鸡儿(<i>C. pumila</i>)、白滨藜(<i>Atriplex cana</i>)、伊犁绢蒿	额尔齐斯河和乌伦古河岸阶地及其以南的壤质地 天山北麓低山区及准噶尔盆地南部冲积平原	25.92 万 hm ² /6.00%	主要伴生植物有驼绒藜、短叶假木贼、短柱猪毛菜等。灌木高度 70~90 cm,盖度 30%~40%,鲜草产量 750~1 200 kg/hm ²

注:数据来源于文献[2]、[14]、[15]。其中面积、占该亚类面积的比例为该草地组的。

2 新疆伊犁绢蒿荒漠草地资源利用现状

由于 20 世纪 80 年代土地利用政策变化和牧民定居工程的实施^[12],导致伊犁绢蒿荒漠草地时空特征发生明显变化。在时间上表现为草地持续退化与草地面积持续减少;在空间上形成以新的牧民定居点为中心不同程度的草地退化,新定居点成为新的退化源区,而水源较好地地段被大量开垦。由于伊犁绢蒿荒漠草地是春秋 2 季利用,在春季,退化的伊犁绢蒿荒漠草地早春植物、一年生植物大量出现,并取代伊犁绢

蒿成为群落优势种群^[18];在秋季,退化的伊犁绢蒿荒漠草地上适口性差和有毒有害的植物增加,甚至占据群落主导地位。因此,伊犁绢蒿荒漠草地的退化不仅包括群落组分、数量特征和生产力的衰退,还包括饲用价值的劣变和适口性下降^[19],是综合生产能力的下降。与此同时,伊犁绢蒿荒漠草地的退化还伴随着土壤的物理、化学^[10-11]、生物性质^[20]的下降与微生物的改变。

从更大空间尺度来看,季节草场不平衡和水草不平衡是

伊犁绢蒿荒漠草地利用中存在的两大制约。春秋场单位面积的饲养能力只有夏场的 44.6%^[13],再加上秋季牧草营养物质的损失,其载畜能力进一步下降。而且不能像冬牧场可以发展补饲、舍饲降低其放牧压力。因此,伊犁绢蒿荒漠草地所在的春秋场是北疆草地畜牧业草场不平衡矛盾的焦点。另外一方面,春秋草场缺水比重达 50% 左右^[13],或交通不便未能利用,不适当的放牧方式和低转化效率牲畜进一步降低了牧草的可利用率,导致草地退化进一步加剧。从区域尺度来看,由于工业化和城市化的迅猛发展,新疆天山北坡、伊犁河谷及塔额盆地等伊犁绢蒿荒漠草地分布地区生态足迹供需矛盾逐渐加大,生态赤字逐年增加,相比于林地和耕地,草地生态赤字最为严重,生态危机已向草地倾斜转移,草地生态处于不稳定状况,草地因素在该区域生态系统中的地位越来越重要^[21]。因而,合理利用和退化草地的生态恢复成为伊犁绢蒿荒漠草地可持续管理面临的 2 大挑战。

3 新疆伊犁绢蒿荒漠草地可持续利用对策

在新疆草地畜牧业生产力依旧低下、草地生态环境整体继续恶化的前提下^[22-23],应对上述挑战,从而实现伊犁绢蒿荒漠草地可持续利用和生态环境的改善是非常困难的。一方面,天然草地面积不断减少^[24],人工草地建设投入严重不足^[25];另一方面,天然草地压力不减,牲畜数量还处于高位^[25],把牲畜数量减少而实行减牧和围栏封育休牧、禁牧,让伊犁绢蒿荒漠草地休养生息很难实现。另外,“动一发而牵动全身”。春秋场的放牧压力减轻必须有相应的新的饲草料供应或者其他季节草场增加利用压力去实现,有可能导致更大面积天然草地的退化^[12]。在这样一个相悖的系统中,如何实现“草(植被)-土(生态环境)-畜(草地动物)”系统耦合?笔者提出了如下对策:

(1)建设以伊犁绢蒿、木地肤、驼绒藜等蒿类半灌木牧草为主的生态人工草地,切实提高草地生产力水平^[26]。这类生态人工草地主要以平原下部被开垦的中低产田、弃耕地、退耕地为主,也可在水土条件较好、退化严重的伊犁绢蒿荒漠草地上进行建设。这种人工草地既可部分满足减牧、休牧、禁牧需要增加的饲草料供应,还可保护草地环境,构建生态屏障,而且建设、管理成本低,刈牧皆可。

(2)动态监测、动态管理。在草地动态监测的基础上,对退化伊犁绢蒿荒漠草地的基况进行科学评价,确定退化的程度。对于轻度退化的草地采取减轻放牧压力,实行合理轮牧;对于重度退化草地采取围栏封育和适时补播,恢复其生产能力;对于极度退化草地,可建设成为生态人工草地。在退化草地恢复后,根据其恢复程度,或轮牧,或继续围封,进行动态管理。

(3)改变草原畜牧业经营模式。把传统的靠天养畜草原畜牧业经营模式进行改革,对于生产力较高和人才较为丰富的地区或文化素质较高的牧户,可发展高度集约化的畜牧业,通过技术优势、规模优势、品种和品质优势获得高收益;对于生产力落后、人才匮乏的地区或文化素质较低的牧户,可初步发展冷季舍饲或冷季放牧+补饲的模式,提高生产效

率,减轻天然草地压力。利用伊犁绢蒿荒漠草地特殊的营养价值,打造辐射天山北坡经济带的优质畜牧业特色品牌。以政府扶持和企业自筹方式,促进这些特色畜牧业企业升级,使企业从低端的肉、奶产品或原料销售向高附加值的产品转变,增加企业利润,增加企业就业岗位。通过相关技术培训,鼓励或强制企业吸收经过技术培训的农牧业从业人员^[27]。一方面增加牧民收入,另一方面加快农牧民剩余劳动力的转移,加速移民定居点的城镇化,减轻天然草地利用压力。

(4)通过生态补偿加大投入力度,完善基础设施建设。伊犁绢蒿荒漠草地分布区域往往也是新疆重要河流水源涵养与水土保持的关键区域,而其涵养水源和保持水土效益为各河流域乃至全社会共同享受。在农牧民因退牧还草后收益有所下降的情况下,应通过财政转移支付方法对伊犁绢蒿荒漠草地上的农牧民进行生态补偿,调动农牧民保护伊犁绢蒿荒漠草地、维护生态环境的积极性。生态补偿的资金一方面用于农牧民收益减少的直接补贴,另一方面需要加强基础设施建设,特别是家畜卫生、饮水、暖圈及人工草地水利等保障设施的建设,降低家畜因疾病、草料不足和严寒等因素的死亡率,增加牧民的隐形收入,反哺农牧民保护草地的积极性。

(5)依法严格保护,加强综合管控,切实减少草地面积流失。加强县级草原监管机构,设立乡级草原监理,把草原依法行政贯穿于草原保护建设和监督管理工作的各个环节,将草地开垦与人工草地建设用地纳入严格监管的范围,严厉打击各种开垦草原或借用人工草地建设而开垦草原等的违法行为,监督退牧还草的持续进行,保证草原生态的安全。

参考文献

- [1] 中华人民共和国农业部畜牧兽医司,全国畜牧兽医总站.中国草地资源[M].北京:中国科学技术出版社,1996:2-3.
- [2] 许鹏.新疆草地资源及其利用[M].乌鲁木齐:新疆科技卫生出版社,1993.
- [3] 郭选政,杨刚,于振田,等.蒿类半灌木植物在草地中的地位及饲用评价[J].草业科学,1998,15(4):3-9.
- [4] 司马义·巴拉提.伊犁绢蒿解剖特征的初步研究[J].干旱区研究,1990,3:58-60.
- [5] 冯纛,潘伯荣.新疆蒿类半灌木牧草资源分布及其饲用价值[J].干旱区资源与环境,2007,21(3):158-161.
- [6] 胡锦涛.高举中国特色社会主义伟大旗帜为夺取全面建设小康社会而努力奋斗[EB/OL].(2007-10-27)[2001-02-08].http://www.most.gov.cn/yw/200710/t20071026.
- [7] 中国科学院新疆综合考察队/中国科学院植物研究所.新疆植被及其利用[M].北京:科学出版社,1978.
- [8] 郑伟,朱进忠.新疆草地荒漠化过程及驱动因素分析[J].草业科学,2012,29(9):1340-1351.
- [9] 侯钰荣,安沙舟.生境和地形对伊犁绢蒿土壤养分的影响[J].草业科学,2010,27(12):21-26.
- [10] 林祥群,于磊,鲁为华,等.北疆地区伊犁绢蒿荒漠草地退化与土壤理化性状相关分析[J].草原与草坪,2008(1):33-36.
- [11] 王彩虹,朱进忠,范燕敏,等.不同退化阶段伊犁绢蒿荒漠草地土壤养分动态[J].草业科学,2008,25(2):16-20.
- [12] 杨齐,赵万羽,李建龙,等.新疆天山北坡荒漠草地退化现状及展望[J].草原与草坪,2009(3):86-91.
- [13] 许鹏.新疆北疆平原荒漠生态特征、问题与对策[J].草业学报,1997,6(4):6-10.
- [14] 许鹏,安沙舟.新疆北疆平原荒漠区草地资源与经营系统[J].中国草地,1995(5):3-9.
- [15] 于磊.新疆兵团农九师天然草地分类及类型特征[J].石河子大学学报:自然科学版,2001,5(3):219-224.

- [16] 石定燧,司马义·巴拉提,王俊玲,等. 新疆几种小半灌木蒿属植物生态生物学特性的初步研究[J]. 草地学报,1991,1(1):126-131.
- [17] 孙宗玖,安沙舟,陶梦. 伊犁绢蒿荒漠草地春季放牧强度与放牧始期的研究[J]. 新疆农业科学,2010,47(12):2435-2441.
- [18] 靳瑰丽,朱进忠,陈乐宁,等. 伊犁绢蒿荒漠受损草地植物群落春季演变趋势分析[J]. 草业科学,2007,24(10):26-30.
- [19] 朱进忠,吴咏梅. 伊犁绢蒿荒漠不同退化阶段草地经济性状演变的分析[J]. 草业科学,2005,22(10):1-6.
- [20] 范燕敏,朱进忠,武红旗,等. 伊犁绢蒿荒漠退化草地土壤微生物和酶活性的研究[J]. 新疆农业科学,2009,46(6):1288-1293.
- [21] 杨齐,李建龙,赵万羽,等. 新疆阜康市草地生态赤字及成因分析[J]. 中国草地学报,2008,30(3):8-13.
- [22] 郑伟,朱进忠,胡跃高,等. 新疆草业工程建设基本思路[J]. 草业科学,2008,25(2):39-47.
- [23] 郑伟,朱进忠,胡跃高. 新疆栽培草地的可持续发展[J]. 草业科学,2009,26(3):26-33.
- [24] 侯西勇,庄大方,于信芳. 20 世纪 90 年代新疆草地资源的空间格局演变[J]. 地理学报,2004,59(3):409-417.
- [25] 新疆维吾尔自治区统计局. 新疆统计年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,2011.
- [26] 陈善科,保平,张学英. 阿拉善荒漠草地生态危机及其治理对策[J]. 草原与草坪,2000(3):9-11.
- [27] 李春涛,张晓黎,杜迪,等. 青藏高原边缘地区草地利用现状及持续利用策略[J]. 草业科学,2011,28(9):1690-1694.
- [28] 李有威,刘源,于娜,等. 不同放牧强度下荒漠草原土壤有机碳的空间变异特征[J]. 内蒙古农业科技,2012(1):58-60.
- [29] 王子雄,俞联平,史兆国. 永昌县花草滩荒漠草地产草量及放牧家畜营养平衡分析[J]. 湖南农业科学,2011(9):140-143.

(上接第 3037 页)

低温阴雨寡照天气,导致农作物长势弱,生育期明显滞后,对烤烟出苗速度有一定影响,生育期较前 2 年偏晚半个多月。12 月 1~2、9~13、16~18、20~22 日出现持续低温阴雨天气,28~29 日出现冻雨或雨夹雪,持续阴雨和冻雨天气对交通运输安全造成一定影响。

2.2 春季冰雹、大风等强对流天气多,局地灾害重 2012 年春季黔东南地区共出现 4 次冰雹、大风等强对流天气过程,与历年同期相比偏多,出现时段为 4 月 10~12、17、29~30 日和 5 月 4 日。4 月 10~12 日连续出现冰雹、大风天气,10 日 28 个村寨出现冰雹、大风,台江县城瞬时最大风速达 26.8 m/s,冰雹最大直径 35 mm、平均重量 18 g,造成农作物受损,部分民房被吹倒,部分汽车挡风玻璃被打坏,车身严重受损,房屋隔热板被打破,台江县气象观测站的风向风速传感器被打坏等;12 日冰雹、雷电、大风天气自西北向东南地区相继袭击了 14 个县市,11 个县市 24 个乡镇遭到冰雹袭击,这种大范围冰雹灾害天气为历年罕见。

2.3 夏季暴雨天气过程多,出现局地滑坡、塌方、洪涝等灾害 据区域自动气象站监测统计,4 月 17、24、28 日共出现 24 个乡镇站点暴雨;5 月 10、14、18 日共出现 70 站次暴雨或大暴雨;6 月 6~7、9~11、24~29 日出现 2 站次特大暴雨,83 站次大暴雨,173 站次暴雨;7 月 13~19、23~28 日出现持续性强降雨天气过程,25 站次大暴雨,178 站次暴雨。其中,凯里市舟溪镇“6·10”特大暴雨,引发地质灾害,造成人员伤亡和财产损失;6 月 24~29 日持续强降雨天气,致使 6 月 29 日岑巩县思旻镇大榕村发生特大型山体滑坡,形成堰塞湖等地质灾害;6 月 25~27 日锦屏县出现大范围持续强降雨天气,该县启蒙镇累计降水量达 142.4 mm,致使启蒙镇的九江水库面临溃坝危险,严重威胁启蒙镇人民生命财产安全;7 月出现的暴雨天气,导致黔东南地区 14 个县市的 117 个乡镇遭受不同程度的灾害。9 月 1~3、23 日天柱、锦屏、黎平、雷山、从江、三穗等县部分乡镇出现暴雨,强降水造成不同程度的塌方、滑坡等地质灾害;同时强降水导致溪水水位上涨,邻近河

谷低洼地带的农田被水冲,给农业、交通等造成一定损失。

2.4 秋季低温阴雨日数偏多,对农业生产有一定影响 进入秋季以来,冷空气南下影响增多,持续阶段性阴雨天气也较多,其中 9 月 1~3、12~13 日受冷空气南下影响,气温明显下降,水稻正值成熟期,影响结实率,同时,持续低温阴雨加重病虫害,影响产量;9 月 16~27 日又出现 6~12 d 秋绵雨天气,正值各地水稻收割关键期,对水稻收晒影响较大。10 月 3~9、13~17、22~30 日持续阴雨天气,对秋收秋晒造成一定影响。11 月 2~10 和 13~30 日出现低温阴雨天气,阴雨日数为 10(剑河)~20 d(黄平、麻江、三穗),其中,黄平阴雨日数突破历年同期最多值,岑巩、三穗、锦屏阴雨日数位于历年同期最多值的第 2 位,仅次于 1963 年,麻江和丹寨的阴雨日数位于历年同期最多值的第 3 位;凯里、天柱位于历年同期最多值的第 4 位。持续低温阴雨天气,使路面湿滑,能见度降低,对交通运输安全带来一定隐患;同时,对外出旅游有一定影响。

3 小结

由于 2012 年气温偏低,降雨量分布不均,出现暴雨、冰雹、大风、持续低温阴雨等气象灾害。后冬持续低温阴雨寡照天气,导致农作物长势弱,生育期明显滞后^[6];暴雨山洪淹没农田,造成减产绝收;冰雹、大风毁坏农作物;春季持续阴雨天气,雨多、空气湿度大,作物易滋生病虫害;秋季持续阴雨天气对秋收秋晒和秋种进度有较大影响。总之,2012 年的天气气候对农业生产造成一定的影响。

参考文献

- [1] 张素华,闵新平,顾欣. 黔东南 2010 年天气气候影响与评价[J]. 农技服务,2011,28(4):550-551.
- [2] 气候变化对中国的主要影响[N]. 大众科技报,2007-04-15.
- [3] 陶飞旋,吴通文,顾欣. 黔东南地区 2011 年气象干旱影响分析[J]. 安徽农业科学,2012,40(23):11775-11776.
- [4] 童碧庆,李登文. 贵州省 50 年来气候变化特征[J]. 贵州气象,2004(S1):15-16.
- [5] 顾欣,梁平,周艳. 黔东南地区凝冻气候变化特征及灾害指数评估分析[J]. 安徽农业科学,2009,37(35):17658-17661.
- [6] 杨远芳,杨光明,顾欣. 黔东南地区 2011 年初春持续低温阴雨天气特征分析[J]. 农技服务,2011,28(7):1051-1052.