

安徽省防治土地沙化中存在的问题及对策

李铮 (安徽省林业调查规划院, 安徽合肥 230001)

摘要 在安徽省2009年和2014年沙化土地监测成果的基础上,分析了沙化土地动态变化以及变化原因,结合安徽省沙化区域自然地理条件和社会经济条件,指出安徽省防治土地沙化中存在的主要问题,并针对沙化土地治理提出相应对策。

关键词 沙化土地;监测成果;存在问题;治理措施

中图分类号 S181.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)33-0072-02

Several Problems and Control Measures in the Prevention and Control of Land Desertification in Anhui Province

LI Zheng (Anhui Institute for Forestry Survey and Planning, Hefei, Anhui 230001)

Abstract Based on the monitoring results of desertification land in Anhui Province in 2009 and 2014, the dynamic changes and causes of desertification land were analyzed. According to physical geography, social and economic conditions in desertification region in Anhui Province, the main problems in prevention and control of land desertification were pointed, corresponding countermeasures were proposed.

Key words Desertification land; Monitoring results; Existing problems; Control measures

沙化土地是指在各种气候条件下,由于各种因素形成的地表呈现以沙(砾)物质为主要标志的退化土地^[1]。沙化土地包括流动沙地、半固定沙地、固定沙地、露沙地、沙化耕地和非生物治沙工程地。土地沙化是指主要因人类不合理活动所导致的天然沙漠扩张和沙质土壤上植被及覆盖物被破坏,形成流沙及沙土裸露的过程。笔者在安徽省2009年和2014年沙化土地监测成果的基础上,分析了沙化土地动态变化以及变化原因,结合安徽省沙化区域自然地理条件和社会经济条件,指出安徽省沙化土地防治中存在的主要问题,并针对沙化土地提出相应对策。

1 研究区基本情况

1.1 研究区概况 安徽省沙化土地监测范围共涉及太和、界首、谯城、濉溪、萧县、砀山、灵璧和埇桥8个县(区),区域国土总面积66.55万hm²,沙化土地总面积为17.11万hm²。该区域地处安徽省北部,东与江苏省交界,西与河南省毗邻,北与山东省、江苏省接壤,南以安徽省临泉、颍上、怀远、固镇和五河等县为界。

研究区主要集中分布在黄河故道及其支流周围,为淮北平原的黄泛冲积平原区,地势相对平坦,海拔15~46m。研究区属于暖温带半湿润季风气候,年平均气温为14.0~15.3℃,年日平均气温>10℃的活动积温为4600~4885℃。年太阳辐射量可达523.23~544.16kJ/cm²,是全省太阳辐射最优越的地区。年日照时数为2100~2500h;无霜期200~220d;降雨适中,年平均降水量750~900mm,主要集中在夏季。研究区内沙化土壤主要为富含碳酸钙的近代黄河沉积物母质形成的潮土类,近河相为沙土,远河相为黏土,质地由砂壤向黏壤逐渐过渡,土壤质地较好。土壤类型主要为潮土土类的潮土亚类,兼有少量盐化潮土亚类和碱化潮土亚类。研究区内地带性植被类型为暖温带落叶阔叶林,主要由中生树种构成。

1.2 沙化土地现状 根据2014年监测结果可知,2013年末

研究区总人口为968.68万,其中农业人口785.60万,社会总产值1442.63亿元。土地总面积为665479.33hm²,其中沙化土地面积171078.59hm²,占总面积的25.71%;其他土地类型面积494400.74hm²,占总面积的74.29%^[2](表1)。

表1 2014年安徽省沙化监测区土地类型分析

Table 1 Analysis of land types in desertification monitoring area in Anhui Province in 2014

单位 Units	总面积 Total area	沙化土地面积 Area of sandy land	其他类型 土地面积 Area of other land types
安徽省沙化监测区 Desertification monitoring area in Anhui Province	665 479.33	171 078.59	494 400.74
太和县 Taihe County	22 603.56	5 915.90	16 687.66
界首市 Jieshou City	28 515.33	4 587.50	23 927.83
砀山县 Dangshan County	118 319.85	44 588.99	73 730.86
萧县 Xiao County	122 483.08	50 496.84	71 986.24
亳州市谯城区 Qiaocheng District, Bozhou City	60 141.32	27 604.89	32 536.43
宿州市埇桥区 Yongqiao District, Suzhou City	146 654.78	18 284.71	128 370.07
灵璧县 Lingbi County	84 883.39	9 327.36	75 556.03
濉溪县 Suixi County	81 878.02	10 272.40	71 605.62

2 间隔期沙化土地监测成果分析

2.1 间隔期的动态变化 根据第4次(2009年)和第5次(2014年)监测结果可知,安徽省可比范围内沙化土地监测区域沙化土地面积由120499.49hm²^[3]减至120115.45hm²,减少幅度为0.32%(表2)。

2.2 间隔期动态变化的原因分析

(1)在全国强化生态环境建设力度的趋势下,安徽沙区强化治理措施,组织实施长江防护林、退耕还林、防沙治沙、平原绿化以及农业综合开发生态示范林等林业重点项目,尤其是近几年开展千万亩森林增长工程,也是导致沙化监测区域内沙化土地面积和类型变动的因素之一。

(2)由于沙区种植结构的调整以及治理措施类型的转换,引起前后期沙化土地面积和类型的变化。特别在太和县

作者简介 李铮(1971-),男,甘肃静宁人,高级工程师,从事林业调查规划设计研究。

收稿日期 2016-09-14

和砀山县,当地农业产业收入是农村经济的主要来源,随着农产品种植技术、市场、加工和产品开发的大力发展以及农产品价格的大幅度提高,而林产品存在生产周期长、产品市场波动大等问题,农村种植结构和产业结构调整普遍存在,直接导致沙化监测区内沙化土地面积和类型的变化。

表 2 安徽省可比范围内沙化土地区域面积的变化

Table 2 Change of area of desertification land in Anhui Province

区域 Region	沙化土地面积 Desertification land area//hm ²	
	第 4 次 The fourth time	第 5 次 The fifth time
太和县 Taihe County	3 739.61	5 915.90
界首市 Jieshou City	5 204.66	4 587.50
砀山县 Dangshan County	32 761.64	36 547.51
萧县 Xiao County	52 187.72	50 496.84
亳州市谯城区 Qiaocheng District, Bozhou City	26 605.86	22 567.70
合计 Total	120 499.49	120 115.45

(3) 长期以来,由于国土、城建、农业、水利和林业等部门之间具体政策和实施工程中存在相互冲突,从而也导致沙化监测区域内部分沙化土地类型的转化,也导致了沙化土地面积和类型的变化。

(4) 随着沙化区社会经济的发展,沙化区域工矿、交通、城建等用地面积不断增加,农村居民为改善居住条件而引起宅基地占地面积变动等,都导致了沙化监测区域内沙化土地面积和类型的变化。

3 存在的主要问题及对策

3.1 存在的主要问题

3.1.1 法律制度不完善,防沙治沙意识有待进一步加强。执法队伍不健全,执法人员素质有待提高;法律制度不完善,可操作性有待提高;个别地方在工作中只注重经济发展而忽视生态保护与建设,没有把防沙治沙放在应有的位置。

3.1.2 树种结构单一,混交林比例偏低。安徽省防沙治沙林中杨树造林面积占总造林面积的 70% 以上,由于树种单一,个别地方病虫害发生率较高,给林木病虫害的防治带来很大的隐患和困难。

3.1.3 沙化综合治理体系不完善,各方面支持力度不强。沙化土地的治理是一项综合性很强的社会化工程,安徽省缺乏固定的机构和固定的经费用于沙化监测和治理工作,应引起社会各方的高度重视,从多方面给予支持。

3.1.4 防沙治沙专项资金短缺,专项治理投入有限。沙化土地治理工作量大,收益周期长,需要大量资金投入,地方政府虽然千方百计筹集资金,但与实际需要仍有很大缺口,特别是在防沙治沙的科研、科技成果推广、示范区建设等方面投入较少,影响了沙化土地治理进程,制约了沙化区林业的进一步发展。

3.2 防沙治沙对策

3.2.1 强化法治意识,依法防沙治沙。要严格依法开展防治土地荒漠化、沙化的行动,认真贯彻实施《防沙治沙法》《森林法》《水土保持法》等环境法律法规,建立综合防止土地退化的法律法规执法体系,加大执法力度,严厉打击掠夺式开

发经营、滥砍滥伐、滥垦滥挖,规范人们的生产、生活习惯,切实保护森林、湿地植被等不受侵扰,依法防治土地沙化。在进行各类工程建设时,必须强化配套的生态环保建设、恢复和保护工程,依法进行环境评价、交纳植被恢复费、按规定进行植被恢复和保护。要加大执法力度,禁止一切以经济发展为借口的破坏生态环境的行为。避免先破坏、后治理,边治理、边破坏的行为,不能为短期、局部的利益而牺牲后代和民族的利益。

3.2.2 突出林业主体,实施综合治理。林业在优化环境、促进经济发展中始终处于主导地位。沙化土地治理应突出林业的主体地位,以林为主,农林水综合治理。防治土地沙化要林业措施、农业措施和水利措施多管齐下,综合治理;要特别注意以防为主,防治结合,严格制止“五滥”,切实做到禁垦、禁牧、禁樵,杜绝边治理边破坏;要加大科学利用水资源的试验示范,推广滴灌、微灌等节水新技术,开源节流,保证生态用水的需求。

3.2.3 加强水利建设,推进土壤改良。加强水利建设是沙化土地治理的主要手段之一,要解决水利问题,主要通过疏浚河道,发展节水技术,增设暗管,引水治沙,完善水利设施,实现旱能灌、涝能排,发展农业生产。同时,要引水淋盐,通过修建农田水利设施,调控区域土壤水盐平衡,积极推广新型的种植、养殖技术,改良和开发利用盐碱类型土。退化土壤的改良是治沙工作的有效手段之一,针对沙化区土壤质地的差异性和土壤剖面层次的多样性,采取有针对性的技术措施,如在完善农田防护林体系的基础上,合理配置作物,增施有机肥,种植绿肥,改良土壤结构,提高土壤肥力,增强土壤保水蓄水的能力。针对由于沉积时间和沉积条件不同形成的土壤剖面层次质地多样,在沙黏沉积层相互交错的地区,还可结合农田基本建设,翻淤压沙,改沙造田。

3.2.4 增加资金投入,增大融资力度。防沙治沙是我国六大林业生态工程的重要组成部分,对于改善沙化地区的生态环境,保障经济社会的可持续发展和构建社会主义和谐社会具有重要意义。但是,目前国家、安徽省的投资十分有限,且投资标准偏低,在一定程度上影响了安徽省防沙治沙建设质量和建设速度。因此,要增加资金投入,在积极争取国家投入的同时,各级政府应采取相关措施,通过多种渠道来筹集资金,以确保防沙治沙工程建设的顺利实施。

3.2.5 实行科学规划,突出工程带动。实行科学规划、分步推进,重点突出,以大工程、重点工程带动,继续推进沙化土地治理工作。在生态环境优先的前提下,应遵循自然规律,本着“因地制宜、防治并举”的原则,科学编制规划设计。采用生物工程和非生物工程相结合,生态、社会效益和经济效益相兼顾的模式,结合农田、水利、交通、道路和防护林体系综合规划与设计,加强协调和配合,全面发展。运用生态经济各级系统优化设计原理,构建布局合理、结构完整、功能齐全的沙化区生态环境体系,为生产和生活环境提供有效的生态屏障。

表4 4种香蘑属真菌子实体蛋白质的氨基酸评分

Table 4 Amino acid score of protein from fruiting bodies in four kinds of *Lepista*

%

香蘑 <i>Lepiota</i>	Thr	Val	Cys + Met	Ile	Leu	Tyr + Phe	Lys	总评分 The total
花脸香蘑 <i>L. sordida</i>	79.00	77.43	77.48	52.73	51.04	63.85	54.00	51.04
紫丁香蘑 <i>L. nuda</i>	80.75	74.71	150.12	53.50	53.67	51.52	57.27	51.52
白香蘑 <i>L. caespitosa</i>	85.50	77.26	93.88	54.85	57.59	56.12	83.09	54.84
灰褐香蘑 <i>L. luscina</i>	70.50	67.80	101.89	48.30	53.80	68.07	48.16	48.16

表5 4种香蘑属真菌子实体蛋白质中氨基酸比值系数

Table 5 RCAA of protein from fruiting bodies in four kinds of *Lepista*

香蘑 <i>Lepiota</i>	Thr	Val	Cys + Met	Ile	Leu	Tyr + Phe	Lys
花脸香蘑 <i>L. sordida</i>	1.22	1.19	1.19	0.81	0.78	0.98	0.83
紫丁香蘑 <i>L. nuda</i>	1.21	1.12	2.25	0.80	0.80	0.77	0.86
白香蘑 <i>L. caespitosa</i>	1.18	1.06	1.29	0.76	0.79	0.77	1.14
灰褐香蘑 <i>L. luscina</i>	1.08	1.04	1.56	0.74	0.82	1.04	0.74

19.60%和18.32%,氨基酸种类齐全,必需氨基酸含量占氨基酸总量(E/T)分别为41.46%、42.56%、42.55%和44.49%,4种香蘑的氨基酸配比比较合理。4种香蘑子实体中E/T、E/N均超过了WHO/FAO提出的E/T在40%、E/N值应在60%以上的要求。紫丁香蘑子实体中蛋白质的第一限制性氨基酸为Tyr + Phe,白香蘑子实体中蛋白质的第一限制性氨基酸为Ile,花脸香蘑子实体中蛋白质的第一限制性氨基酸为Leu,灰褐香蘑子实体中蛋白质的第一限制性氨基酸为Ile和Lys。

根据对花脸香蘑、紫丁香蘑、白香蘑和灰褐香蘑子实体的蛋白质和氨基酸等营养成分分析可知,4种香蘑属真菌均具有较高的营养价值和保健功能。

食用菌生产符合发展高效农业、立体农业和生态农业的要求,可以提高资源的综合利用率,促进农业生态平衡^[17]。因此,应加强对这4种香蘑属真菌的生态调查、驯化以及菌种培育等研究工作,以便使这一优良的野生种质资源尽快得到有效利用。

参考文献

- [1] 卯晓岚. 中国大型真菌[M]. 郑州:河南科学技术出版社,2000:177-180.
- [2] 李挺,宋斌,林群英,等. 我国香蘑属真菌研究进展[J]. 安徽农业科学,2011,39(13):7579-7581.
- [3] 周峰,王瑞娟,李玉,等. 珍稀食药菌紫丁香蘑的研究进展[J]. 食用

菌学报,2010,17(4):79-83.

- [4] 赵婷,陈艳秋,李玉. 紫丁香蘑菌丝体培养特性试验[J]. 食用菌,2009,31(6):10-11.
- [5] 孟玲,王丽华,黄芳,等. 花脸香蘑菌丝体培养特性的研究[J]. 食用菌学报,2010,17(3):41-45.
- [6] 胡先运,张文娟,罗心毅,等. 花脸香蘑海藻糖多糖及营养成分分析[J]. 食用菌,2011(6):60-62.
- [7] 高锦明,董泽军,杨雪,等. 紫丁香蘑的化学成分[J]. 中草药,2002,33(5):398-401.
- [8] 罗心毅,洪江,张勇民. 人工栽培花脸香蘑氨基酸研究[J]. 氨基酸与生物资源,2003,25(3):14-15.
- [9] 胡七金,谢福泉. 花脸香蘑 *Le. s0529-1* 菌株的特性与熟料袋栽技术要点[J]. 浙江食用菌,2008,16(2):15-17.
- [10] 郭勇,彭卫红,贾定洪. 花脸香蘑的栽培技术[J]. 食用菌,2007,29(3):41-42.
- [11] 王剑峰,白涛,饶军. 花脸香蘑液态发酵条件研究[J]. 中国食用菌,2007,26(4):44-46.
- [12] 李凡,薛春梅,赵晔,等. 四种香蘑属真菌子实体抗氧化活性比较分析[J]. 安徽农业科学,2015,43(4):15-17.
- [13] DULGER B, ERGUL C C, GUCIN F. Antimicrobial activity of the macrofungus *Lepista nuda* [J]. *Fitoterapia*, 2002, 73(7/8):695-697.
- [14] MERCAN N, DURU M E, TURKOGLU A, et al. Antioxidant and antimicrobial properties of ethanolic extract from *Lepista nuda* [J]. *Annals of microbiology*, 2006, 56(4):339-344.
- [15] BANO Z, RAJRATHNAM S. *Pleurotus* mushroom as a nutritious food [M]//Tropical mushrooms biological nature and cultivation methods. Hong Kong, China: The Chinese University Press, 1982: 363-380.
- [16] PELLET T P L, YOUNG V R. Nutritional evaluation of protein foods [M]. Tokyo, Japan: The United National University, 1980.
- [17] 沈恒胜,陈君琛,汤葆莎. 食用菌产业的可持续发展与再生资源利用[J]. 中国食物与营养, 2005(10):18-20.

(上接第73页)

3.2.6 切实巩固沙化土地治理成果。防治土地沙化要充分依靠沙化区广大干部群众和科技工作者,探索治理沙化的新手段。在技术上可行、经济上可能的前提下,充分利用沙化资源优势,提高沙化生态系统综合防护能力和群众经济实力,巩固现有治理成果,杜绝返沙现象的发生。

3.2.7 运用监测成果,强化监测管理。要建立健全沙化预警系统和专家咨询决策系统。要建立完备的生态监测体系,对土地沙化进行监测和预警;跟踪已经实施的重点生态工程,评估各类生态建设工程的成效,总结和推广科学的治理

模式,提高工程治理成效。建立专家咨询决策系统,提高土地利用和生态建设的科学性,避免盲目性和长官意志,规范政府的决策机制。要建立完整的沙化监测体系,保证稳定的队伍和充足的经费,依法履行监测职能,为各级政府科学防沙治沙、防止土地沙化提供科学依据。

参考文献

- [1] 国家林业局. 全国荒漠化和沙化监测技术规定(2013 修订稿) [A]. 2014.
- [2] 安徽省森林资源监测中心. 第五次全国荒漠化和沙化监测安徽省沙化土地监测成果(二零一四年) [Z]. 2015.
- [3] 安徽省林业调查规划院. 第四次全国荒漠化和沙化监测安徽省沙化土地监测成果 [Z]. 2010.