

试验研究

牡丹江市退耕还林前后自然状态下土壤侵蚀敏感性变化研究

高凤杰^{1,2,3}, 张柏¹, 王宗明¹, 雷国平³, 宋戈³, 宁静³

(1. 中国科学院 东北地理与农业生态研究所, 吉林 长春 130012;

2. 中国科学院 研究生院, 北京 100039; 3. 东北农业大学 资源与环境学院, 黑龙江 哈尔滨 150030)

摘要: 根据通用水土流失方程, 选取降雨侵蚀力、土壤可蚀性、地形起伏度、植被覆盖 4 个自然因子, 在遥感和 GIS 技术支持下完成了牡丹江地区退耕还林前后土壤侵蚀敏感性评价。研究结果表明, (1) 研究区土壤侵蚀以轻度敏感和中度敏感为主, 退耕还林前后二者面积比例分别为 39.61% 与 29.04% 和 37.79% 与 34.03%。(2) 在空间分布上, 南部地区以不敏感和轻度敏感为主, 且退耕后, 西南部不敏感面积增加; 北部地区以中度敏感为主, 退耕前中度敏感、高度敏感和极敏感呈相互镶嵌的格局, 退耕后三者的分布呈较强的规律性。(3) 退耕前, 土壤可蚀性对土壤侵蚀的作用很强, 降雨侵蚀力作用一般, 但退耕后, 特别是极敏感区土壤可蚀性作用大大降低, 而降雨侵蚀力作用则明显增强。总体而言, 退耕还林使区域土壤侵蚀敏感性有所改善, 但在高度敏感和极敏感区域加强水土保持工作仍然迫切。

关键词: 土壤侵蚀; 敏感性; 退耕还林; USLE; 牡丹江

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2010)05-0001-06

中图分类号: S157.1

Changes of Soil Erosion Sensitivity by Returning Farmland to Forest Project in Mudanjiang City

GAO Feng-jie^{1,2,3}, ZHANG Bai¹, WANG Zong-ming¹, LEI Guo-ping³, SONG Ge³, NING Jing³

(1. *Northeast Institute of Geography and Agricultural Ecology, Changchun,*

Jilin 130012, China; 2. Graduate School of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China;

3. School of Resources and Environment, Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150030, China)

Abstract: Selecting 4 erosion factors of rainfall erosivity, soil erodibility, topography undulating degree, and vegetation coverage, this paper evaluated the effects of the returning farmland to forest project (RFFP) on the changes of soil erosion sensitivity with the aid of USLE and GIS. Results showed that mild sensitivity and moderate sensitivity were the main sensitivity types and their area proportions were 39.61% and 29.04% before the RFFP and 37.79% and 34.03% after the RFFP, respectively. In the south, non-sensitivity and mild sensitivity were the main sensitivity types and in the southwest, the non-sensitive area increased. In the north, the moderately, highly, and extremely sensitive types embedded each other before the RFFP, but the distribution pattern of them became obviously regular after the RFFP. Before the RFFP, soil erodibility played an important role in erosion sensitivity, while the role of rainfall erosivity was quite ordinary. After the RFFP, the effect of soil erodibility decreased sharply, while the rainfall erosivity increased quit obviously. In a word, the RFFP has improved soil erosion sensitivity. The need for soil and water conservation is still urgent in the highly and extremely sensitive regions.

Keywords: soil erosion; sensitivity; returning farmland to forest; USLE; Mudanjiang River

收稿日期: 2010-02-05

修回日期: 2010-04-13

资助项目: 中国科学院知识创新工程重要方向“东北亚自然资源现状与生态环境变化趋势分析”(KZCX2-YW-341); 国家自然科学基金“农牧交错区生态环境脆弱性及生态安全综合研究: 以黑龙江典型区为例”(40901267); 2009 年度青年学术骨干项目“基于 3S 技术的黑龙江省垦区典型地域土地利用/覆被变化及其生态效应评价”(1154G45)

作者简介: 高凤杰(1981—), 女(汉族), 河北省迁西县人, 博士生, 讲师, 主要从事遥感与地理信息系统应用研究。E-mail: gaojiecumt@126.com。

通信作者: 张柏(1962—), 男(汉族), 湖南省绍兴市人, 研究员, 主要从事地理遥感应用研究。E-mail: zhangbai@neigae.ac.cn。

土壤侵蚀敏感性是指在自然状况下发生土壤侵蚀可能性的^[1]大小,是区域生态环境质量评价、水土保持措施制定的重要参考依据。土壤侵蚀敏感性评价主要是对自然侵蚀因素进行分析和评价,判别容易产生土壤侵蚀的区域,根据区域土壤侵蚀的形成机制,分析其区域分异规律,明确可能发生的土壤侵蚀类型、范围与可能程度^[2],进而可以模拟或预测水土流失及其生态环境响应,为区域生态环境建设及保护提供决策支撑。牡丹江市位于黑龙江省东南部,地处张广才岭、老爷岭之间,是黑龙江省著名的 3 大林区之一,也是全国森林覆盖率最高的地区之一。但最近几十年,由于人口增长过快,经济发展不均衡以及人们生态环境意识差等原因,致使盲目开荒、顺坡垄作、只种不养等现象时有发生,再加上山区地形复杂,降雨集中,因此水蚀现象非常严重。据统计,全市水土流失面积 7 306 km²,其中坡耕地流失面积 4 515 km²,占耕地总面积的 73.8%^[3]。由于水土流失,造成坡耕地地力减退,沟壑增多,农作物产量下降,土地生态环境不断恶化。为此,该市于 1999 年在黑龙江省率先实行退耕还林工程。截止到目前,退耕还林工程已实施 12 a,使久荒不造的林业用地,诸多不宜耕种石砾地、沙化地得到了恢复,水土流失严重的小流域得到初步治理。对退耕还林前后土壤侵蚀敏感性进行评价,不仅可以界定退耕还林对区域水土流失的影响,还可以进一步揭示水土流失变化的基本驱动机制,了解区域水土流失态势,进而为制定水土保持措施,合理规划区域土地利用,促进区域可持续发展等提供科学依据,因此具有重要的研究意义。

1 研究区概况

牡丹江市位于黑龙江省东南部(128°02′—131°18′E, 43°24′—45°59′N),南邻吉林省的敦化市和汪清县,东部与俄罗斯接壤。地形以山地和丘陵为主,山地总面积占 86.3%(其中中山占 13.4%,低山占 72.9%),丘陵占 8.6%,平原(包括内陆水域)占 5.5%^[4]。气候属半湿润中温带大陆性季风气候,年平均气温 4.9℃~6.1℃,年降水量 500~600 mm,无霜期 115~152 d。土壤类型主要有暗棕壤、白浆土、草甸土、沼泽土和泥炭土以及水稻土等 6 个土类,其中以暗棕壤分布最广,占全区总面积的 60%以上。主要自然植物属于长白山植物区系,地带性植被为针阔混交林,主要分布在海拔 500~900 m 的山地和局部丘陵的顶部;落叶阔叶林分布较广,主要分布在 200~700 m 的低山丘陵地带。

2 研究方法

2.1 数据搜集与处理

搜集研究区 1953—2008 年逐月降水资料,1:10 万 DEM,1:100 万土壤图,反映退耕还林前后植被覆盖状况的 2000 年 6 月 25 日及 2008 年 6 月 25 日研究区 MODIS 影像各 1 景。MODIS 影像使用 NASA 免费提供的 MRT (MODIS Reprojection Tools) 软件进行数据格式及地图投影转换,把 HDF 格式转化为 Tiff 格式,把 Sinusoidal 地图投影转换为 Albers Equal Area,并在 ERDAS 8.5 中完成图像裁剪。在 ArcGIS 中将其它用于叠加分析的图件的投影坐标系都统一为 Krasovsky_1940_Albers 投影。

2.2 研究方法

通用土壤流失方程 USLE (universal soil loss equation)^[5]以其经典性和因子的解释具有物理意义,而成为目前预测土壤侵蚀最为广泛使用的方法。GIS 以其强大的空间处理能力著称,其与 USLE 的结合进行土壤侵蚀敏感性分析被证实是一种有效的方法^[1,6-10]。本研究采用水土流失方程计算各侵蚀因子值,并通过 GIS 空间分析能力对各侵蚀因子敏感性进行空间展布。其计算模式为:

$$A = R \times K \times L \times S \times C \times P \quad (1)$$

式中: A ——单位面积年平均水土流失量 [t/(hm²·a)]; R ——降雨侵蚀力 [MJ·mm/(hm²·h·a)]; K ——土壤可蚀性因子 [t·h/(MJ·mm)]; L ——坡长因子,无量纲; S ——坡度因子,无量纲; C ——植被与管理因子,无量纲; P ——水土保持措施,无量纲。由于 P 是与人类活动密切相关的因子,与生态系统的自然敏感性关系不大,本文不做考虑。

2.3 各侵蚀因子敏感性评价方法

2.3.1 降雨侵蚀力 R 敏感性评价方法 降雨侵蚀力是降雨引起土壤侵蚀的潜在能力,是土壤侵蚀最重要的外营力之一,在 USLE 中表现为降雨动能及降雨强度的函数。由于各地气象资料很少有降雨动能的记录,因此,需对方程中 R 进行简易计算。本研究通过修订 Fournier 指数求算 R ,其计算公式为:

$$F = \sum_{i=1}^{12} P_i^2 / P \quad \text{且} \quad R = a \times F + b \quad (2)$$

式中: i ——月份; P_i ——月降雨量(mm); P ——年降雨量(mm)。

利用张宪奎^[11]计算的 1953—1989 年黑龙江一些气象站点多年平均降雨侵蚀力 R 值,将其与该时段的 Fournier 指数 F 值进行回归分析,回归系数 $a = 2.54$, $b = 130.49$ 。

选择研究区内各市县气象站点退耕还林前后 2000 年及 2008 年逐月降水数据, 根据公式(2) 计算其降雨侵蚀力 R 值, 并在 ArcGIS 中通过空间插值得到 2 期降雨侵蚀力, 按各侵蚀因子敏感性分级得到其敏感性空间分布。

2.3.2 土壤可蚀性 K 敏感性评价方法 土壤可蚀性是标准径流区单位降雨侵蚀力的土壤流失量, 它是指在长时间内土壤及土壤剖面对降雨侵蚀力抗蚀程度的平均反映。根据土壤各因子指标值查诺谟图, 并参照我国学者总结出主要土壤类型的 K 值^[12-13], 得研究区各土壤类型的 K 值。

2.3.3 地形因子 LS 敏感性评价方法 由于研究区属于山区, 地形复杂, 坡长与坡度对水土流失的影响往往交织在一起。因此, 本文选用地形起伏度作为地形因子敏感性估计因子, 其意义为地面一定距离范围内最大高差。在 ArcGIS 空间分析模块下, 使用栅格邻域计算工具(neighborhood statistics), 分别提取邻域为 11×11 的矩形窗口的最大值与最小值, 二者的差值即为邻域范围内的地形起伏度。

2.3.4 植被与管理因子 C 评价方法 C 是指一定条件下, 耕作农地上土壤流失量与同等条件下适时翻耕

的连续休闲地上的土壤流失量之比。土壤抗蚀性随植被覆盖度的增加而增加, 因此, 国内许多学者在求 C 因子过程中大都采用植被覆盖度单因子求解 C 值, 并已取得一定成果。本文采用蔡崇法等^[14] 提出的 C 值计算方法:

$$C = \begin{cases} 1 & (c = 0) \\ 0.6805 - 0.3436 \lg c & (0 < c \leq 78.3\%) \\ 0 & (c > 78.3\%) \end{cases} \quad (3)$$

式中: C —— 植被与管理因子; c —— 植被覆盖度。在 Erdas 下利用 MODIS 数据生成研究区退耕还林前后两期植被覆盖度 c , 根据公式(3) 得到 2 期 C 因子空间分布。

2.4 土壤侵蚀敏感性综合评价方法

根据各因子的分级及赋值(表 1), 利用 ArcGIS 的空间叠加功能, 将上述各单因子敏感性影响分布图进行乘积计算, 公式如下:

$$SS_j = \sqrt[4]{\prod_{i=1}^4 S_i} \quad (4)$$

式中: SS_j —— j 空间单元土壤侵蚀敏感指数; S_i —— i 因素敏感等级值。采用自然分解法得到研究区土壤侵蚀综合评价图。

表 1 土壤侵蚀敏感性评价标准

敏感性等级	R	K	LS	C	分级赋值
不敏感 iv	< 25	< 0.22	< 25	< 0.15	1
轻度敏感 ㊟	25~ 50	0.22~ 0.26	25~ 50	0.15~ 0.30	2
中度敏感 ㊿	50~ 80	0.26~ 0.27	50~ 100	0.30~ 0.45	3
高度敏感 ㊿	80~ 100	0.27~ 0.28	100~ 150	0.45~ 1.00	4
极敏感 (v)	> 100	> 0.28	> 150	> 1	5

注: R 为降雨侵蚀力; K 为土壤可蚀性; LS 为地形起伏度; C 为植被管理因子。

3 结果分析

3.1 各侵蚀因子敏感性评价

3.1.1 降雨侵蚀力敏感性评价 尽管相比于退耕前 2000 年降雨侵蚀力敏感性, 2008 年的中度敏感及高度敏感面积比例下降很多, 分别由退耕前的 49.58% 和 33.86% 下降到退耕后的 31.68% 和 16.70%, 但极敏感面积比例却由退耕前的 2.01% 上升到退耕后的 34.80%, 上升幅度剧烈。由图 1 可以看出, 2000 年牡丹江东宁、宁安、穆棱及海林南部地区呈轻度及中度敏感, 北部林口及穆棱北部呈高度敏感; 但到 2008 年南部的轻度、中度敏感均减弱, 中部呈高度敏感, 北部大部分地区呈极强度敏感。

3.1.2 土壤可蚀性敏感性评价 由表 2 可以看出,

研究区土壤可蚀性以高度敏感及极敏感为主, 其面积比例分别为 68.10% 和 19.38%。且在空间分布上, 宁安西南部以高度敏感为主; 全市其它地区则以高度敏感为主。

3.1.3 地形因子敏感性评价 由表 2 可以看出, 地形敏感性大小排序为中度敏感(44.08%) > 轻度敏感(25.51%) > 不敏感(17.86%) > 高度敏感(11.03%) > 极敏感(1.52%)。由图 1 可以看出, 牡丹江地区外围以高度敏感为主, 内部以中度敏感及不敏感为主。

3.1.4 植被与经营管理因子敏感性评价 由于牡丹江地区为黑龙江省 3 大林区之一, 其植被覆盖度较高, 所以, 其植被与经营管理因子 C 敏感性表现为在外围林区为不敏感, 而在内部坡耕地为高度敏感, 且退耕后, 高度敏感程度明显减弱。由表 2 可以得出,

不敏感面积比例由退耕前的 79.90% 上升到 82.06%，但高度敏感和极敏感面积比例分别由退耕前的 19.7% 和 0.4% 下降到退耕后的 17.66% 和 0.28%。

3.2 土壤侵蚀敏感性综合评价

土壤侵蚀敏感性综合评价结果见表 3，其空间分布状况见图 2。

表 2 各因子敏感性评价结果

敏感因子		不敏感 iv	轻度敏感 ㊸	中度敏感 ㊹	高度敏感 ㊺	极敏感 ㊻
R	2000 年					
	面积/ km ²	124.50	5 539.84	19 293.96	13 174.91	781.56
	比例/ %	0.32	14.24	49.58	33.86	2.01
	2008 年					
面积/ km ²	0	6 545.93	12 328.13	6 498.81	13 541.90	
比例/ %	0	16.82	31.68	16.70	34.80	
C	2000 年					
	面积/ km ²	31 056.77	0	0	7 658.91	155.15
	比例/ %	79.90	0	0	19.70	0.40
	2008 年					
面积/ km ²	31 898.54	0	0	6 863.70	108.59	
比例/ %	82.06	0	0	17.66	0.28	
K	面积/ km ²	2 251.94	726.66	1 853.66	26 474.74	7 532.71
	比例/ %	5.79	1.96	4.77	68.10	19.38
LS	面积/ km ²	6 997.69	9 996.73	17 273.62	4 320.69	595.39
	比例/ %	17.86	25.51	44.08	11.03	1.52

注: R 为降雨侵蚀力; K 为土壤可蚀性; LS 为地形起伏度; C 为植被管理因子。

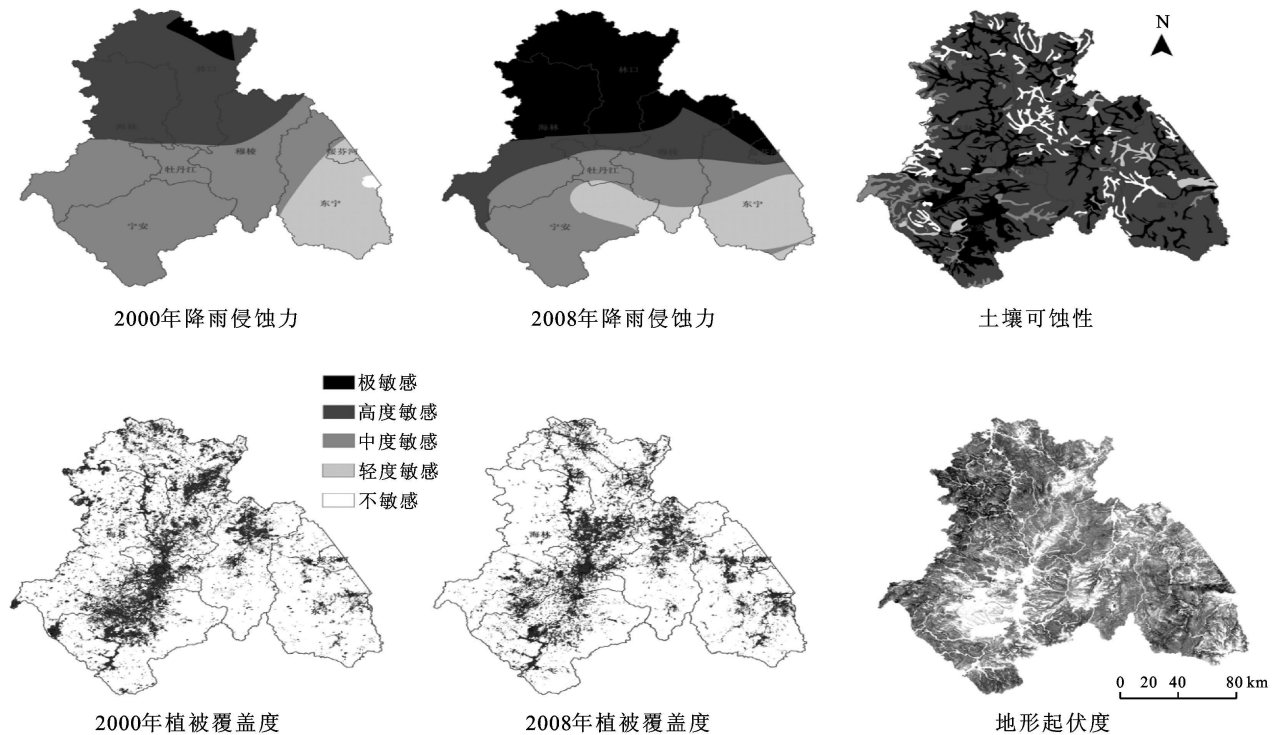


图 1 各侵蚀因子敏感性空间分布

表 3 土壤侵蚀敏感性综合评价结果

土壤侵蚀敏感性等级		不敏感 iv	轻度敏感 ㊸	中度敏感 ㊹	高度敏感 ㊺	极敏感 ㊻
2000 年	面积/ km ²	6 740.25	15 385.15	11 280.26	3 346.88	2 087.54
	比例/ %	17.35	39.61	29.04	8.62	5.37
2008 年	面积/ km ²	6 338.11	14 677.26	13 218.50	2 829.75	1 776.46
	比例/ %	16.32	37.79	34.03	7.29	4.57

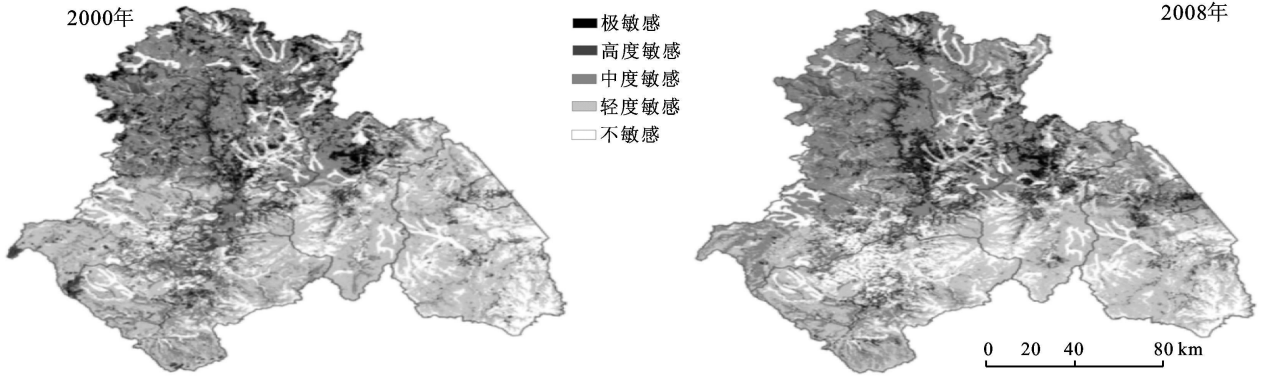


图 2 土壤侵蚀敏感性空间分布

由表 3 可以得出, 牡丹江地区土壤侵蚀敏感性大小排序退耕还林前后没有变化, 均是轻度敏感 > 中度敏感 > 不敏感 > 高度敏感 > 极敏感。退耕后, 不敏感、轻度敏感、高度敏感和极敏感面积比例均有所下降, 分别由退耕前的 17.35%, 39.61%, 8.62% 和 5.37% 下降到退耕后的 16.32%, 37.79%, 7.29% 和 4.57%, 下降幅度均在 2% 以下, 但中度敏感面积比例却大幅度上升, 由退耕前的 29.04% 上升到退耕后的 34.03%。在空间分布上(图 2), 南部以不敏感和轻度敏感为主, 退耕后, 二者的面积和有所减少; 西南部宁安地区, 不敏感地区由退耕前的破碎状态表现为退耕后的接连成片的态势。退耕前, 北部地区以中度敏感、高度敏感和极敏感为主, 且三者的分布呈彼此镶嵌状态, 但退耕后, 中度敏感面积大面积增加, 高度敏感和极敏感面积减少, 且其分布呈较为明显的规律

性: 高敏感区主要分布在海林西北角及牡丹江和乌斯浑河沿岸, 极敏感区则集中分布在穆棱北部及林口南部, 在牡丹江及乌斯浑河沿岸也有少量分布。以上分析可以得出, 退耕还林工程实施, 极大改善了牡丹江地区水土流失态势, 使高敏感区和极敏感区面积大量减少; 但在穆棱北部及林口南部, 水土保持措施需求依然迫切。2009 年, 牡丹江市治理水土流失的重点是穆棱市清河、海林市海浪河、宁安市卧龙等 3 个黑土区治理项目区。可见, 研究结果符合研究区水土流失现状。

3.3 各侵蚀因子敏感性与土壤侵蚀敏感性的关系

为进一步阐释土壤侵蚀发生的驱动机制, 需要研究各侵蚀因子敏感性与土壤侵蚀敏感性之间的关系。各侵蚀因子面积比例在一定程度上反映了其对土壤侵蚀的贡献率(图 3)。

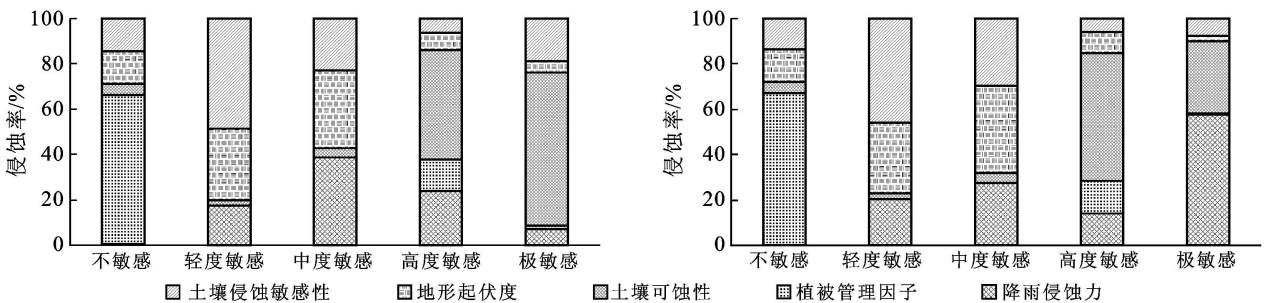


图 3 各侵蚀因子对土壤侵蚀敏感性贡献大小(左 2000 年, 右 2008 年)

由图 3 可以看出, 不敏感区域主要贡献者为植被与经营管理因子 C, 且退耕后 C 的作用增强。轻度敏感及中度敏感主要贡献者为降雨侵蚀力及地形因子, 退耕后, 轻度敏感 2 因子作用没有变化, 但中度敏感降雨侵蚀力作用减弱。高度敏感退耕前主要贡献者为土壤可蚀性因子及降雨侵蚀力因子, 但退耕后则主要受土壤可蚀性因子影响; 极敏感区退耕前主要受土壤可蚀性因子影响, 但退耕后主要受降雨侵蚀力因子影响, 土壤可蚀性因子作用则大大降低。以上分析表

明, 退耕还林前后, 地形因子对土壤侵蚀敏感性的贡献没有多少改变; 退耕前, 土壤可蚀性因子 K 对土壤侵蚀敏感性贡献很大, 降雨侵蚀力的作用一般, 但退耕后, K 的作用大大减小, 降雨侵蚀力 R 的作用则明显增强。究其原因: 一方面, 退耕后植被覆盖度增加改变区域气候小环境, 使降雨量增加; 另一方面, 全球气候变暖, 使研究区气候增暖^[15], 降雨量增大^[16]。因此, 在土壤侵蚀敏感的区域, 则需要进一步增加植被覆盖度或采取一定的人工防护措施, 如修筑梯田等,

增强植被对降雨的拦截及对土壤的固结作用, 减弱降水的侵蚀力度。

4 结论

本文根据通用水土流失方程的基本原理, 选取降雨侵蚀力、土壤可蚀性、地形起伏度、植被覆盖 4 个因子, 在遥感和 GIS 技术支持下完成牡丹江地区退耕还林前后土壤侵蚀敏感性评价。研究结果表明, 退耕还林工程使区域严重的水土流失态势得到遏制, 高敏感区及极敏感区面积大量减少, 且呈规律分布状态。退耕前, 土壤可蚀性对土壤侵蚀敏感性贡献较大, 降雨侵蚀力作用一般, 但退耕后, 特别是在高敏感区及极敏感区, 降雨侵蚀力作用则大大增强。本研究在一定程度上揭示了牡丹江退耕还林前后土壤侵蚀发生的驱动机制, 可为今后该地区水土保持工作提供决策依据。但土壤侵蚀发生机制比较复杂, 相关研究还有待进一步深入。

[参 考 文 献]

- [1] 汤小华, 王春英. 福建省土壤侵蚀敏感性评价[J]. 福建师范大学学报: 自然科学版, 2006, 22(4): 1-4.
- [2] 王效科, 欧阳志云, 肖寒, 等. 中国水土流失敏感性分布规律及其区划研究[J]. 生态学报, 2001, 21(1): 14-19.
- [3] 解培君, 李立新, 陈英智. 牡丹江市水土保持生态环境建设问题浅析[J]. 水土保持情报, 2009, 30(3): 29-31.
- [4] 戚伯华. 调整土地利用结构, 构建“大牡丹江”生态框架[J]. 国土与自然资源, 2009, 12(3): 40-41.
- [5] Wischmeier W H. A soil erodibility nomograph farm-land and construction sites[J]. Journal of Soil and Water Conservation, 1971, 26(3): 189-193.
- [6] 王小丹, 钟祥浩, 范建容. 西藏水土流失敏感性评价及其空间分异规律[J]. 地理学报, 2004, 59(2): 183-188.
- [7] 陈建军, 张树文, 李洪星, 等. 吉林省土壤侵蚀敏感性评价[J]. 水土保持通报, 2005, 25(3): 49-53.
- [8] 刘红燕, 孙希华, 张玉堂. 基于 GIS 的济南市土壤侵蚀敏感性评价研究[J]. 水土保持通报, 2008, 28(2): 127-130.
- [9] 杨永锋, 王百田, 孙希华, 等. 山东省土壤侵蚀敏感性分析[J]. 水土保持研究, 2009, 16(3): 43-48.
- [10] 王再岚, 李政海, 马中, 等. 鄂尔多斯东胜地区不同生态功能区的土壤侵蚀敏感性[J]. 生态学报, 2009, 29(1): 484-492.
- [11] 张宪奎, 许靖华, 卢秀芹, 等. 黑龙江省土壤流失方程的研究[J]. 水土保持通报, 1992, 12(4): 1-10.
- [12] 王万忠, 焦菊英. 中国的土壤侵蚀因子定量评价研究[J]. 水土保持通报, 1996, 16(5): 1-20.
- [13] 符素华, 张卫国, 刘宝元. 北京山区小流域土壤侵蚀模型[J]. 水土保持研究, 2001, 8(4): 114-120.
- [14] 蔡崇法, 丁树文, 史志华, 等. 应用 USLE 和地理信息系统 IDRISI 预测小流域土壤侵蚀量的研究[J]. 水土保持学报, 2000, 14(2): 19-24.
- [15] 张桂华, 周永吉, 潘华盛. 20 世纪 80 年代以来黑龙江省气候变暖的时空变化[J]. 黑龙江水专学报, 2003, 30(1): 7-11.
- [16] 潘华盛, 张桂华, 祖世亨. 气候变暖对黑龙江省水稻发展的影响及其对策的研究[J]. 黑龙江气象, 2002, 19(4): 7-14.

欢迎订阅 2011 年《中国水土保持》杂志

《中国水土保持》是水利部主管、黄河水利委员会主办的全国性水土保持业务与技术综合性期刊, 全国中文核心期刊, 全国水利系统优秀科技期刊, 河南省第一届自然科学二十佳期刊, 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊。本刊紧密围绕全国水土保持中心工作, 贯彻水土保持方针政策, 报道水土保持科技成果, 推广生态建设新鲜经验, 剖析监督执法案例, 介绍开发建设项目生态恢复技术, 探讨水土保持监测方法, 普及水土保持基础知识, 提供水土保持动态信息。近 30 年来, 该刊形成了融政策性、技术性、新闻性和实用性为一体的独特风格, 开设了 20 多个栏目, 深受读者欢迎。读者对象为从事水土保持管理、规划、设计、施工与科研的业务人员, 有关农林、水、牧、地理、生态行业的管理者与科研、教学人员, 以及关心我国水土保持生态建设的社会各界人士。

该刊为大 16 开, 每月 5 日在郑州出版, 每册定价 8.00 元, 全年定价 96.00 元。该刊为杂志社自办发行(请直接汇款到杂志社), 订阅款可电汇也可邮汇。

电汇开户行: 郑州交行政二街支行; 银行户名: 黄河水利委员会新闻宣传出版中心

账号: 411060200010149028852

邮汇地址: 郑州市金水路 11 号 收款人: 《中国水土保持》杂志社 邮政编码: 450003

联系电话: 0371- 66022619, 66022338(含传真) E-mail: swcc2000@sina.com QQ: 838347450