

皇甫川流域封育植被土壤保持功能及服务价值研究

黄和平^{1, 2}, 杨劼¹, 智颖飙³

(1. 内蒙古大学 省部共建国家重点实验室培育基地——内蒙古草地生态学实验室, 内蒙古 呼和浩特 010021;
2. 江西财经大学 资源与环境管理学院, 江西 南昌 330032; 3. 南京大学 生命科学学院, 江苏 南京 210093)

摘要: 以皇甫川流域五分地沟试验区为背景, 运用相关手段和方法, 对其土壤保持功能和服务价值进行了研究。(1) 研究区土壤保持量已达到 $89.45 \text{ t}/(\text{hm}^2 \cdot \text{a})$, 总的土壤保持效率达到 77.09%。按从高到低的排序依次为: 草地 > 灌木林 > 乔木林 > 无植被地。(2) 每年保持土壤价值为 856 779.59 元, 其中保持土壤养分价值为 822 925 元, 减少土地废弃价值为 30 234 元, 减轻泥沙淤积价值为 3 620 元。植被类型的贡献顺序为: 灌木林 > 无植被地 > 草地 > 乔木林。(3) 研究区按单位面积的土壤保持价值量为 $2 049.71 \text{ 元}/\text{hm}^2$, 其中保持土壤养分价值为 $1 968.72 \text{ 元}/\text{hm}^2$, 减少土地废弃价值为 $72.23 \text{ 元}/\text{hm}^2$, 减轻泥沙淤积价值为 $8.66 \text{ 元}/\text{hm}^2$, 植被类型的贡献顺序是: 灌木林 > 草地 > 无植被地 > 乔木林。

关键词: 封育植被; 土壤保持; 服务价值; 皇甫川流域

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2008)03-0173-05

中图分类号: Q948, X826

Assessment for Soil Conservation Functions and Service Values of Afforested Vegetation by Enclosure in Huangfuchuan Watershed

HUANG Heping^{1, 2}, YANG Jie¹, ZHI Yingbiao³

(1. Inner Mongolia Grassland Ecology Laboratory, the Cultivation Base of State Key Laboratory Cosp onsored by Inner Mongolia and Education Ministry, Inner Mongolia University, Hohhot, Inner Mongolia 010021, China;

2. School of Resources and Environment Management, Jiangxi University of Financial and Economics, Nanchang, Jiangxi 330032, China; 3. School of Life Science, Nanjing University, Nanjing, Jiangsu 210093, China)

Abstract: By using the related methods, soil conservation functions and service values of the afforested vegetation by enclosure at the Wufendigou experimental base in Huangfuchuan watershed were calculated. Results showed that the volume of controlled soil in the study area was $89.45 \text{ t}/(\text{hm}^2 \cdot \text{a})$ and the total benefit of soil conservation was up to 77.09%. The sequence of vegetation type, in terms of the controlled soil volume from high to the low, was grassland, shrub woods, arbor woods, and bare land. The value of controlled soil per year was estimated to be as much as 856 780 yuan and the values of controlled soil nutrients, reduced land disuse, and reduced sediment were about 822 925, 30 234, and 3 620 yuan, respectively. The sequence of vegetation type, according to the contribution of vegetation type from high to low, was shrub woods, bare land, grassland, and arbor woods. The value of controlled soil was $2 050 \text{ yuan}/\text{hm}^2$ and the values of controlled soil nutrients, reduced land disuse, and reduced sediment were about 1969, 72, and 9 yuan/ hm^2 , respectively. According to the contribution of vegetation type from high to low, the sequence was shrub woods, grassland, bare land, and arbor woods.

Keywords: afforested vegetation by enclosure; soil conservation; service value; Huangfuchuan watershed

生态系统服务功能及其价值评估研究是当前生态学、生态经济学及相关学科领域的研究热点。生态

系统的服务功能主要是指自然生态系统及其物种所提供的能够满足和维持人类生活需要的条件和过

收稿日期: 2007-07-26 修回日期: 2007-11-22

资助项目: 内蒙古自然科学基金重大项目(200408020501); 教育部新世纪优秀人才支持计划(NCET-040260); 国家自然科学基金(30060018)

作者简介: 黄和平(1968—), 男(汉族), 江西省吉水县人, 博士, 副教授, 主要从事植被生态学、生态经济学、环境规划与管理等方面的研究。
E-mail: hphuang2004@163.com.

通信作者: 杨劼(1965—), 女(蒙古族), 内蒙古呼和浩特市人, 博士, 教授, 博士生导师, 主要从事植被生态学和景观生态学等方面的研究。
E-mail: Jyang@mail.imu.edu.cn.

程^[1]。一般指对人类有益的方面,如水土保持,气候调节,病虫害控制,土壤形成,基因库,文化娱乐作用等^[2-5]。由此,水土保持功能是生态系统服务功能的一个重要方面,它为土壤形成,植被固着,水源涵养等提供了重要基础,同时也为生态安全和系统服务提供了保障。

皇甫川是黄河中游的一级支流,其水土流失极为严重,年均向黄河输送约 5.00×10^7 t 泥沙,生态系统健康受到严重损害,生态系统服务功能及其价值也日益减少^[6]。

从 1980 年开始在皇甫川进行的国家多期重点科技攻关项目,不仅为该流域的水土流失治理提出了宏观决策的科学依据,而且还建立了治理与观测研究相结合的试验站,并收到了显著成果。目前对该流域的研究主要集中在水土流失规律、水土流失综合治理的工程措施及土壤侵蚀系统模型和治理模式、土地利用结构与生态过程、流域植被分析、水分生理生态及生态系统健康评价等方面,并且取得了多项重大成果^[6-10]。但在生态系统服务功能及服务价值方面的研究还未见报道。为此,本文从小流域尺度,以皇甫川流域五分地沟试验区为例,定量分析其退化生态系统植被恢复后水土保持功能的效果及服务价值,以期为该流域的生态系统健康恢复和管理提供决策参考和理论依据。

1 研究区概况

选择黄河一级支流皇甫川的支流十里长川中段东岸一级支流——五分地沟试验区内的一条完整小流域即五分地沟小流域,为研究区,面积 4.18 km^2 。该区是国家黄土高原 11 个造林示范区之一,位于东经 $111^\circ 07'$,北纬 $39^\circ 45'$,平均海拔 $1\ 130 \text{ m}$ 。气候属典型温带半干旱气候,年均温 $6.2 \text{ }^\circ\text{C}$,年均降水量 369 mm ,6—9 月降水量占 80%,年均蒸发量 $2\ 040 \text{ mm}$ 。主体地貌为沟壑纵横、支离破碎的丘陵沟壑地貌。土壤主要由 3 大类型组成,以砒砂岩为母质的栗钙土面积最大,占 44.5%;风沙土占 42.2%;以黄土为母质的黄绵土和黄土占 13.3%。其原生植被为暖温型典型草原,如本氏针茅(*Stipa bungeana*)草原等。由于气候变化、人类长期垦殖,已为人工植被和天然次生草原所代替。

研究区 1978 年开始造林种草实验,目前各类林地和草地面积的覆盖率已占 66%。主要植被覆盖类型有人工油松(*Pinus tabulaeformis*)林、人工杨树(*Populus simonii*)林及沙柳(*Salix psammophyla*)、沙棘(*Hippophae rhamnoides*)、中间锦鸡儿(*Car-*

gana intermedia)等人工灌木林和本氏针茅、百里香(*Thymus serpyllum*)草原等天然植被。

2 研究方法

2.1 水土保持功能的核算

结合研究区实际情况,本文主要以减缓侵蚀为指标来评估研究区水土保持功能。

减缓侵蚀主要是指生态系统减缓水动能对土壤的击溅和推移的能力,通过测量不同群落类型的侵蚀模数来反映它们在水土保持方面所起作用的大小。这也是水分生态平衡优化模式研究方面的一个重要内容^[11]。侵蚀模数越小,其水土保持功能就越强,该生态系统就越接近于健康标准,也就更能维持生态系统结构的稳定和服务功能的发挥,且更有利于人类加强环境保护和生态系统管理^[6]。

土壤侵蚀模数采用美国学者所建的通用土壤流失预报方程(Wischmeier W H, Smith D D, 1965, 1978)进行推算,其公式如下^[7]

$$S_E = RKLSCP \quad (1)$$

式中: S_E ——特定地块土壤侵蚀量或土壤侵蚀模数 $[\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})]$; R ——降雨侵蚀力因子 $[\text{MJ} \cdot \text{mm}/(\text{hm}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{a})]$; K ——土壤可蚀型因子 $[\text{t} \cdot \text{h}/(\text{MJ} \cdot \text{mm})]$; L ——坡长因子,无量纲; S ——坡度因子,无量纲; C ——植被覆盖度因子,无量纲; P ——水土保持措施因子,无量纲。

通过(1)式可推算出特定地块的土壤侵蚀量或土壤侵蚀模数。允许侵蚀量根据最适植被覆盖度和水土保持措施条件推算得出。根据金争平等^[7]的研究成果,本研究区最适植被覆盖度为 60%;潜在侵蚀量则根据植被覆盖度为 0 和无水土保持措施条件推算得出。由此土壤保持量和土壤保持效率就可分别由下面的(2)式和(3)计算得出

$$S_c = A(S_L - S_E) \quad (2)$$

$$S_c = \frac{S_L - S_E}{S_L - S_P} \times 100 \quad (3)$$

式中: S_c ——土壤保持量(t/a); A ——某植被类型面积(km^2); S_L ——潜在土壤侵蚀模数 $[\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})]$; S_c ——土壤保持效率(%); S_P ——允许土壤侵蚀模数 $[\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})]$ 。

2.2 保持土壤的价值核算

植被防止土壤侵蚀的价值可以从保持养分,减少土地废弃和减轻泥沙淤积等方面来衡量。可运用市场价格法、机会成本法和影子价格法计算^[12-13]。

2.2.1 保持土壤养分价值 土壤侵蚀使大量的土壤营养物质淋失,主要表现为土壤中的 N、P 及有机质等养分的流失。植被保持土壤养分价值可用市场价

格法, 公式如下

$$V_a = S_c(C_N \times P_N + C_P \times P_P + C_O \times P_O) \quad (4)$$

式中: V_a ——保持土壤养分价值; C_N, C_P, C_O ——分别为土壤中 N, P 及有机质含量; P_N, P_P, P_O ——分别为 N, P 及有机质的市场价格(折纯)。

2.2.2 减少土地废弃价值 根据土壤保持量和土壤表土平均厚度来推算因土壤侵蚀而造成的废弃土地面积, 再用机会成本法计算因土地废弃而失去的年度经济价值, 公式如下

$$V_b = S_c(\rho \times h) \times B \div 10\,000 \quad (5)$$

式中: V_b ——减少土地废弃的经济价值(元/a); ρ ——土壤容重(t/m^3); h ——土层厚度(m); B ——土地年均收益(元/ hm^2), 按 2000 年的 4 200 元/ hm^2 计算^[14]。

2.2.3 减少泥沙淤积价值 按照我国主要流域的泥沙运动规律, 全国因土壤侵蚀流失的泥沙有 24% 淤

积于水库、江河及湖泊^[15]; 另据有关研究, 我国 $1\, m^3$ 库容的水库工程费用为 0.67 元^[13, 16], 则减轻泥沙淤积的价值可用如下公式表示

$$V_c = (S_c/\rho) \times 24\% \times 0.67 \quad (6)$$

式中: V_c ——表示减轻泥沙淤积的经济价值(元/a)。

3 结果与分析

3.1 封育植被土壤保持功能分析

通过调查, 结合有关研究方法和技术路线^[17-18], 采用数量分类和传统分类相结合的方法^[19], 将该区的封育植被景观从微观的尺度划分为无植被地、乔木林、灌木林、草地 4 个大类 22 个覆盖类型^[17]。根据各个覆盖类型的面积及其覆盖度、土壤种类、地形、水土保持措施及研究区降水数据, 并依照(1), (2), (3) 式分别计算出各类型景观要素的土壤保持功能的各个指标的值(如表 1 所示)。

表 1 研究区封育植被土壤保持功能统计结果

植被类型	面积/ hm^2	百分比/ %	允许侵蚀 量/ $(t \cdot a^{-1})$	现实侵蚀 量/ $(t \cdot a^{-1})$	潜在侵蚀 量/ $(t \cdot a^{-1})$	土壤保持 量/ $(t \cdot a^{-1})$	单位面积土 壤保持量/ $(t \cdot a^{-1} \cdot hm^{-2})$	土壤保 持效率/ %
无植被	152.62	36.50	170.60	9 579.34	19 369.02	9 789.69	64.14	50.99
乔木林	121.22	29.01	86.10	561.39	5 002.59	4 441.22	36.64	90.33
灌木林	102.86	24.60	346.70	1 413.18	21 048.00	19 634.86	190.89	94.85
草地	41.30	9.88	20.63	179.59	3 704.77	3 525.19	85.36	95.69
总计	418.00	100.00	624.04	11 733.47	49 124.39	37 390.92	89.45	77.09

从表 1 结果中可以看出, 研究区在经过 20 a 余的恢复治理后, 其土壤保持功能得到明显加强, 土壤保持量达到 37 390.92 t/a, 按单位面积换算为 89.45 t/ $(hm^2 \cdot a)$, 土壤保持效率达到 77.09%。单位面积土壤保持量最高的是灌木林, 达到 190.89 t/ $(hm^2 \cdot a)$, 是草地的 2 倍, 其次依次是草地、无植被地, 乔木林最低, 只有 36.34 t/ $(hm^2 \cdot a)$, 不到灌木林的 1/5。土壤保持效率最好的则是草地, 达 95.69%, 其它有植被地段的保持效率也分别在 90% 以上, 其次依次是灌木林(94.85%)、乔木林(90.33%), 而无植被地的土壤保持效率最低, 只有 50.99%, 其土壤保持量比较高的原因主要是由于其中的川台、沟坝地及居民点等地形平缓, 有一定的地被物覆盖, 其土壤保持效率比较高, 反过来, 诸如新撂荒地、半风沙裸地等由于没有地被物覆盖, 坡度较大, 导致其水土流失比较严重, 这些无植被地的面积约占到总面积的 1/3, 因而严重影响了研究区整体的土壤保持效率。

3.2 封育植被保持土壤价值分析

根据研究区各个景观类型的土壤厚度、土壤容

重、养分含量及当地的化肥价格可推算出研究区各个景观类型的保持土壤养分、减少土地废弃、减轻泥沙淤积的价值(见表 2)。

表 2 封育植被保持土壤价值统计 元/a

植被类型	保持土壤 养分价值	减少土地 废弃价值	减轻泥沙 淤积价值	保持土壤 总价值
无植被	209 060.23	6 473.49	1 059.68	216 593.39
乔木林	90 361.49	2 795.12	480.16	93 636.78
灌木林	421 376.39	19 642.14	2 080.46	443 099.00
草地	102 126.73	1 323.69	429.10	103 879.52
总计	822 924.85	30 234.44	3 620.30	856 779.59

3.2.1 封育植被保持土壤养分的价值 从表 2 结果中可以看出, 经过 20 余年的恢复治理, 本研究区封育植被保持土壤养分的价值为 822 924.85 元, 其中以灌木林保持土壤养分的价值最高, 达到 421 376.39 元, 占 1/2 以上; 无植被地次之, 为 209 060.23 元; 再次是草地, 为 102 126.73 元; 乔木林最少, 只有 90 361.49 元。如果按单位面积换算, 则总的保持土

壤养分的价值为 1 968.72 元/(a·hm²),其中以灌木林保持土壤养分的价值最高,达到 4 096.60 元/(a·hm²);草地次之,为 2 472.80 元/(a·hm²);再次是无植被地,为 1 369.81 元/(a·hm²);乔木林最少,只有 745.43 元/(a·hm²)(见表 3)。

表 3 封育植被保持土壤养分价值 元/(a·hm²)

植被类型	保持土壤养分	减少土地废弃	减少泥沙淤积	合计
无植被	1 369.81	42.42	6.94	1 419.17
乔木林	745.43	23.06	3.96	772.45
灌木林	4 096.60	190.96	20.23	4 307.79
草地	2 472.80	32.05	10.39	2 515.24
总计	1 968.72	72.33	8.66	2 049.71

3.2.2 减少土地废弃的价值 本研究区减少土地废弃的价值为 30 234.44 元,其中以灌木林减少土地废弃的价值最高,达 19 642.14 元,占总的减少土地废弃价值的 60% 以上;其次是无植被地,为 6 473.49 元;再次是乔木林,为 2 795.12 元;草地最少,只有 1 323.69 元。而折算成单位面积的价值量后,则总的减少土地废弃的价值为 72.33 元/(a·hm²),其中又以灌木林减少土地废弃的价值最高,达到 190.96 元/(a·hm²);无植被地次之,为 42.42 元/(a·hm²);再次是草地,为 32.05 元/(a·hm²);而乔木林最少,只有 2 306 元/(a·hm²)。

3.2.3 减轻泥沙淤积的价值 从表 2 推算的结果中同样可以看出,本研究区减轻土地废弃的价值为 3 620.30 元,其中又以灌木林减轻泥沙淤积的价值最高,达 2 080.46 元,占总的减轻土地废弃的价值的 57.5%;以下依次为无植被地 1 059.68 元,乔木林 480.16 元。草地最少,只有 429.10 元。按单位面积换算,则总的减轻泥沙淤积的价值为 8.66 元/(a·hm²),其中次序同样是灌木林最高,达 20.13 元/(a·hm²);草地次之,为 10.39 元/(a·hm²);无植被地再次,为 6.94 元/(a·hm²);乔木林最少,只有 3.96 元/(a·hm²)。

3.2.4 保持土壤的价值 从表 2 及以上分析结果中可以看出,经过 20 a 余的恢复治理,本研究区保持土壤价值为 856 779.59 元,其中保持土壤养分价值最高,达到 822 924.85 元,占总价值的 96%;减少土地废弃价值次之,为 30 234.44 元;减轻泥沙淤积价值最少,只有 3 620.30 元,只占总价值的 0.4%。如果按植被类型分,则是灌木林最高,达到 443 099.00 元,占总价值的一半以上;其次是无植被地,其保持土壤价值为 216 593.39 元;再次是草地,为 103 879.52 元;乔木林依然最少,只有 93 636.78 元,只及总价值的 10.9%。

从单位面积的土壤保持价值量来看,总的单位面积价值为 2 049.71 元/hm²,其价值构成是保持土壤养分的价值最高,达 1 968.72 元/hm²;其次是减少土地废弃价值,为 72.23 元/hm²;减轻泥沙淤积的价值最少,只有 8.66 元/hm²。从植被类型看,则以灌木林土壤保持价值最高,达 4 307.79 元/hm²,其后依次是草地 2 515.24 元/hm²,无植被地 1 419.17 元/hm²。乔木林最少,仅 772.45 元/hm²(表 3)。

4 结论

(1) 植被生态系统的封育不仅为人类提供多种多样的农产品及其它生物产品,同时也担负着重要的水土保持功能。植被对地表的覆盖可增加土壤入渗强度,拦蓄降雨和减缓径流,从而起到了土壤保持作用^[12]。另外,当地农民在长期的生产实践中创造出的各种水土保持措施,如淤地坝、等高种植、水平沟等,对于保持水土,增产增收发挥了重要作用,这也是本研究区无植被地土壤保持量仍然保持比较高的主要原因。

(2) 长期以来,农业生产活动一直被认为是加速我国水土流失和土地荒漠化的重要因素之一。从研究结果中也可看出,无植被地的土壤保持效率最低,只有 50% 左右,远低于其它植被类型,主要就是由于其中大量的坡耕地和新撂荒地的存在,其不合理的耕作方式和稀疏的地被物覆盖,加上研究区土质疏松的特征,导致了大量的水土流失。因此,加大水土保持工程建设并合理地采用保护性耕作制度,是实现生产发展与水土保持双赢的必备条件之一。

(3) 从研究结果可以看出,从土壤保持效率来看,草地最高,无植被地最低;从单位面积土壤保持量来看,则是灌木林最高,乔木林最低;从土壤保持的价值来看,也是灌木林最高,乔木林最低。因此,在执行国家有关退耕还林还草政策的同时,应该结合当地自然条件,如在本研究区就应该大力种植灌木林和草地,适当控制乔木林,做到“适地适树,适地适草”,从而达到优化植被结构,充分发挥水土保持效率的目的,继而实现最大生态系统服务价值。

[参 考 文 献]

- [1] Costanza R D, & Arge R, Groot R, et al. The value of the world's ecosystem service and natural capital [J]. *Natural*, 1997, 387: 253—256.
- [2] 辛琨,肖笃宁. 生态系统服务功能研究简述[J]. *中国人口·资源与环境*, 2000, 10(3): 20—22.
- [3] 刘苏,王祥荣. 生态入侵及其对植被生态系统服务功能的影响研究[J]. *复旦学报:自然科学版*, 2002(4): 459—465.

- [4] 欧阳志云,王如松. 生态系统服务功能、生态价值与可持续发展[J]. 世界科技研究与发展(专论:可持续发展与生态学研究新进展), 2002, 22(5): 45—50.
- [5] 欧阳志云,王如松,赵景柱. 生态系统服务功能及其生态经济价值评价[J]. 应用生态学报, 1999, 10(5): 635—640.
- [6] 黄和平,杨劼,宋炳煜,等. 内蒙古黄土丘陵沟壑区生态系统健康评价[J]. 生态学报, 2005, 25(5): 1048—1056.
- [7] 金争平,史培军,侯福昌,等. 黄河皇甫川流域土壤侵蚀系统模型和治理模式[M]. 北京:海洋出版社, 1992: 1—114.
- [8] 杨劼,高清竹,李国强,等. 内蒙古皇甫川流域植被空间动态变化分析[J]. 水土保持学报, 2001, 15(3): 41—43.
- [9] 杨劼,高清竹,李国强,等. 皇甫川流域主要人工灌木水分生态的研究[J]. 自然资源学报, 2002, 16(1): 87—94.
- [10] 黄和平,杨劼. 皇甫川流域治理区与原生植被区植物多样性比较研究[J]. 水土保持学报, 2003, 17(6): 125—128.
- [11] 蔡晓明. 生态系统生态学[M]. 北京:科学出版社, 2000: 305—317.
- [12] 孙新章,谢高地,成升魁,等. 中国农田生态系统土壤保持功能及其经济价值评估[J]. 水土保持学报, 2005, 19(4): 156—159.
- [13] 李金昌,姜文来,靳乐山,等. 生态价值论[M]. 重庆:重庆大学出版社, 1999: 137—155.
- [14] 内蒙古自治区统计局. 内蒙古统计年鉴 2001[M]. 北京:中国统计出版社, 2001.
- [15] 中华人民共和国水利部. 中国水利年鉴[M]. 北京:中国水利出版社, 1992.
- [16] 欧阳志云,王效科,苗鸿. 中国陆地生态系统服务功能及其生态经济价值的初步研究[J]. 生态学报, 1999, 19(5): 607—613.
- [17] 黄和平,杨劼,龚建周. 基于 RS 与 GIS 的封育植被景观镶嵌结构研究:以皇甫川流域五分地沟试验区为例[J]. 水土保持通报, 2006, 26(8): 28—32.
- [18] 龚建周. 准格尔地区流域尺度土地覆盖现状、动态及景观特征分析[D]. 呼和浩特:内蒙古大学, 2004.
- [19] Li Q H, Li C Z, Shi Q F. The hillclosing afforested vegetation landscape and its functions in sandrock region of Taihang Mountain [J]. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2002, 16(1): 71—76.

欢迎订阅 2009 年《水土保持学报》

《水土保持学报》创刊于 1987 年,中国科学院主管,中国土壤学会和中国科学院水利部水土保持研究所共同主办,是我国水土保持与土壤侵蚀领域具有一定影响的学术性期刊。

《水土保持学报》主要刊登有关水土保持、土壤侵蚀方面的基础研究和应用研究——水土流失和荒漠化防治,土壤侵蚀(水蚀、风蚀等)过程及模型,水土流失预防监督与管理,流域植被修复与生态环境建设,区域水土保持与农业可持续发展,土地利用、退化(荒漠化、沙化、石化)与评价,土壤水分与养分的变化特征,水土保持生物、工程措施及其综合治理效益与评价,泥石流、滑坡、洪涝等灾害的防治与监测,以及与之有关的交叉、边缘学科和高新技术(RS, GIS, GPS 等)在水土保持方面的最新研究成果。

《水土保持学报》为中国自然科学核心期刊和中文核心期刊、中国科技核心期刊。连续多年为影响因子和被引频次最高的中国科技期刊 100 名之一,在全国水土保持类期刊中一直名列第一,影响因子最高达 1.709。现被《中国科学引文数据库》、《中国科技论文统计与分析》、《中国学术期刊综合评价数据库》、《中国学术期刊全文数据库》作为来源期刊,并被英国的《Center for Agriculture and Bioscience International》和《英联邦农业局文摘》(CAB),以及《中国期刊全文数据库》、《ChinaInfo(万方)数据库》、《维谱中文期刊数据库》、《中国学术期刊(光盘版)》、《中国期刊网》、《中国核心期刊数据库》、《中国农业资源环境文摘》、《中国生物学文摘》、《中国林业文摘》、《中国地质文摘》、《中国地理科学文摘》、《环境科学文摘》、《中国学术期刊文摘(中文版、英文版)》等权威性文摘和数据库收录。2005 年荣获“国家期刊奖提名奖”,2002—2007 年多次被评为“中国百种杰出学术期刊”,2001 年入选中国期刊方阵“双效”期刊,2000 年荣获中国科学院优秀期刊三等奖,1999 年被评为陕西省十佳期刊和陕西省优秀期刊一等奖。目前,刊物的覆盖面已辐射到全国 30 个省市自治区,并通过各种渠道交流至美国、英国、日本、德国、澳大利亚等 10 多个国家,具有相当广泛的国内外影响。

《水土保持学报》读者对象:主要为国内外从事水土保持、土壤侵蚀及其相关学科的科研人员、高等院校师生和有关管理者等。《水土保持学报》双月刊, A4 开本, 200 页/期, 定价 20 元/期, 全年 120 元。国际刊号 ISSN 1009-2242, 国内刊号 61-1362/TV, 国内邮发代号 52—150, 国外发行代号 4722QR。

地址:陕西省杨凌区西农路 26 号 中国科学院水利部水土保持研究所 邮编: 712100

电话: (029) 87012707

E-mail: journal@ms.iswc.ac.cn

http://www.iswc.ac.cn