

水土保持学报

第三十六卷

第二期

二〇二二年四月



国家期刊奖提名奖 | 中国国际影响力优秀期刊 | ISSN 1009-2242
中国精品科技期刊 | 中国百种杰出学术期刊 | CN 61-1362/TV

水土保持学报

JOURNAL OF SOIL AND WATER CONSERVATION

第36卷 第2期
Vol. 36 No.2

2022年4月
Apr., 2022



ISSN 1009-2242



9 771009 224223



中国土壤学会 主办
中国科学院水利部水土保持研究所
《水土保持学报》编辑部 出版

水土保持学报

第36卷第2期 2022年4月

目次

东北黑土区土壤侵蚀研究进展与展望	张光辉, 杨 扬, 刘瑛娜, 等(1)
气候变化和人类活动对流域水文恢复力影响的研究进展	孙美荣, 孙鹏森, 张明芳, 等(13)
草带宽度对紫色土坡面细沟形态及水土流失特征的影响	甘凤玲, 苟俊菲, 刘春红, 等(25)
裸露砒砂岩区坡面侵蚀过程中地表粗糙度与水力侵蚀特征参数的关系	董晓宇, 秦富仓, 李 龙, 等(33)
江苏省沿海平原沙土区典型河沟边坡土壤侵蚀试验研究	曲丽莉, 郭红丽, 李 盟, 等(42)
管道孔径对西南喀斯特坡地水土漏失的影响	司 琴, 赖本忠, 付智勇, 等(49)
黄土丘陵沟壑区退耕还草年限对土壤性质和入渗性能的影响	徐远慧, 冯 璐, 屈媛媛, 等(57)
坡度影响下的砒砂岩区裸露坡面水分入渗特征及模拟	吴佩瑶, 秦富仓, 董晓宇, 等(64)
放牧对希拉穆仁草原土壤入渗过程影响的定量评估	耿林昇, 李红丽, 董 智, 等(70)
玉米秸秆粉碎还田对黑土坡面土壤侵蚀特征的影响	牟廷森, 沈海鸥, 王东丽, 等(78)
基于 NDVI 的石羊河流域植被演变特征及其对沙尘暴的影响分析	罗晓玲, 杨 梅, 李岩琰, 等(84)
苔藓覆盖对喀斯特林地碳酸盐岩红土剥蚀过程的影响	蒋 娟, 曾 昊, 刘冬冬, 等(92)
植物根系吸水对非饱和土边坡稳定性影响的分析	钟彩尹, 崔 鹏, 朱帅润, 等(99)
黄土丘陵沟壑区浅层滑坡和崩塌形态特征与发育临界地形	邢书昆, 张光辉, 王滋贯, 等(106)
干湿效应下崩岗土体的裂隙演化及收缩变形规律	王佳妮, 张晓明, 丁树文, 等(114)
汀江流域长汀段水沙变化特征及其影响因素	王 赫, 朱秀端, 林敬兰, 等(122)
黄土高原自然植被恢复过程中土壤温度和水分的相关性	王 俊, 郭金龙, 张永旺, 等(130)
江苏省平原区河岸边坡利用方式和特征分析	代梦梦, 梁 音, 田芷源, 等(138)
紫色土坡耕地不同微地形地表汇流网络特征	周苍宁, 王清震, 唐 恺, 等(146)
荒漠草原不同土地利用类型土壤水分对降水的响应	陈 林, 宋乃平, 杨新国, 等(153)
耕作微地形单元对溅蚀的影响	王子轩, 吴发启, 陈科兵(161)
减氮配施有机物质对麦田土壤性质和小麦产量的影响	李 皓, 甄怡铭, 张子旋, 等(166)
壤中滴灌条件下植被混凝土水分运移规律	王辰元, 周明涛, 胡旭东, 等(173)
基于 SPEI 指数泾河流域近 50 年干旱时空演变特征	陈淑红, 刘 宇, 刘 招, 等(181)
晋西黄土区不同密度油松人工林保育土壤功能评价	兰道云, 毕华兴, 赵丹阳, 等(189)
退耕还林草 20 年来榆林市植被覆盖度时空变化及影响因素分析	刘逸滨, 刘宝元, 成 城, 等(197)
渠江流域降水时空分布特征	孟泽坤, 王 彬(209)
宁夏中部干旱带砂土混合覆盖下土壤蒸发估算	贾振江, 赵广兴, 李王成, 等(219)
晋西黄土区长期人工林恢复对土壤水分和养分性质的影响	熊瑛楠, 冯天骄, 王 平, 等(228)
黄土丘陵沟壑区刺槐混交林生态化学计量特征与碳储量	焦秋燕, 黄林嘉, 张娟娟, 等(238)
氮沉降背景下生物炭施用对土壤有机碳组分的影响	宋凯悦, 尹云锋, 马亚培, 等(247)
庐山杉木林与黄山松林的土壤层水源涵养能力和土壤侵蚀敏感性探究	温林生, 彭 云, 邓文平, 等(255)
祁连山中上部青海云杉年内径向生长季节变化及其对环境因子的响应	石建周, 刘贤德, 田 青, 等(261)
施用有机肥对咸水灌溉农田耕层土壤有机质及水稳性团聚体的影响	王艺乔, 郑春莲, 李科江, 等(268)
重庆笋溪河流域河岸带水体—土壤—植物的氮磷特征及影响因素	孟 海, 王海燕, 侯文宁, 等(275)
生物炭与强还原处理对设施蔬菜土壤可溶性有机质的影响	闫代红, 吉春阳, 何云华, 等(283)
长期施肥对稻麦轮作紫色土有机碳组分及酶活性的影响	徐文静, 张宇亭, 魏 勇, 等(292)
黑土坡耕地横坡垄作对减少径流及土壤有机碳流失的作用	盖 浩, 刘平奇, 张梦璇, 等(300)
沙柳沙障腐烂过程对土壤微生物生物量及酶活性的影响	梁钰镁, 高 永, 王瑞东, 等(305)
不同轮作模式对黄淮平原潮土区土壤养分及作物产量的影响	李 洋, 石 柯, 朱长伟, 等(312)
无芒雀麦与苜蓿混播草地生产力提升的水氮调控模式	汪爱霞, 马彦麟, 齐广平, 等(322)
¹⁵ N 示踪法研究生物炭施用对水稻—土壤系统氮肥去向的影响	陈照明, 王 强, 刘晓霞, 等(331)
大沽河流域农田土壤磷有效性及全磷淋失影响因素试验	李利霞, 武桂芝, 于宗民, 等(337)
不同有机肥对矿区复垦土壤磷素累积及淋失风险研究	李 媛, 郝鲜俊, 高文俊, 等(344)
流溪河水库流域碳氮营养盐浓度的时空变化特征及其影响因素	牛香豫, 唐国平, 顾 慧, 等(352)
不同条件下生态缓冲带对氟化物面源污染的阻控效果	徐 颖, 谭 婷, 任劲松, 等(361)
不同密度马尾松人工林枯落物输入对土壤理化性质的影响	李 鹏, 陈 璇, 杨章旗, 等(368)
不同阳离子组成微咸水灌溉对生菜光合和离子吸收特性的影响	乔若楠, 程 煜, 闫思慧, 等(378)

期刊基本参数: CN 61-1362/TV * 1987 * b * A4 * 384 * zh * P * ¥45.00 * 1000 * 48 * 2022-04

执行主编 付会芳

责任编辑 王红红 董志刚

编辑 张义凡

Journal of Soil and Water Conservation

Vol.36 No.2 Apr.,2022

Contents

Advances and Prospects of Soil Erosion Research in the Black Soil Region of Northeast China	ZHANG Guanghui, et al(1)
Progress in the Effects of Climate Change and Human Activities on Watershed Hydrological Resilience	SUN Meirong, et al(13)
Effect of Grass Strip Width on Rill Erosion Morphology, Soil and Water Loss Characteristics on Purple Soil Slope	GAN Fengling, et al(25)
Relationship Between Surface Roughness and Hydraulic Erosion Characteristic Parameters During Slope Erosion in Exposed Pisha Sandstone Area	DONG Xiaoyu, et al(25)
Experimental Study on Soil Erosion of Typical Riverbank in Coastal Plain Sandy Area of Jiangsu Province	QU Lili, et al(42)
Impact of Conduit Aperture on Soil and Water Loss on Karst Slope in Southwest China	SI Qin, et al(49)
Effects of Different Restoration Years of Grain for Green on Soil Properties and Infiltration Performance in Loess Gully Region	XU Yuanhui, et al(57)
Water Infiltration Characteristics and Simulation on Exposed Slope in Pisha Rock Area Under the Influence of Slope	WU Peiyao, et al(64)
Quantitative Evaluation of the Effects of Grazing on Soil Infiltration Process in Xilamuren Grassland	GENG Linsheng, et al(70)
Effects of Crushed Corn Straw Returning on Soil Erosion Characteristics at the Black Soil Hillslopes	MOU Tingsen, et al(78)
Analysis of Characteristics of Vegetation Evolution and Its Impact on Sandstorm in Shiyang River Basin Based on NDVI	LUO Xiaoling, et al(84)
Effects on Moss Cover on Detachment Process of Carbonate Derived Laterite from Karst Forest Land	JIANG Juan, et al(92)
Analysis of the Influence of Root Water Absorption on the Stability of Unsaturated Soils Slope	ZHONG Caiyin, et al(99)
Morphological Characteristics and Critical Topography of Shallow Landslide and Collapse in Hilly and Gully Region of the Loess Plateau	XING Shukun, et al(106)
Crack Evolution and Shrinkage Deformation Rules of Benggang Soil Under Dry-Wet Cycles	WANG Jiani, et al(114)
Variation Characteristics and Impacting Factors of Runoff and Sediment in Changting Section of Tingjiang River Basin	WANG He, et al(122)
The Correlation Between Soil Temperature and Water Content During the Natural Vegetation Restoration on the Loess Plateau	WANG Jun, et al(130)
Analysis of Land Uses and Characteristics of River Bank Slope in the Plain Area of Jiangsu Province	DAI Mengmeng, et al(138)
Characteristics of Surface Confluence Network in Different Micro-topography Types of Purple Soil Slope Farmland	ZHOU Cangning, et al(146)
Responses of Soil Moisture to Precipitation Under Three Typical Land-Use Patterns in Desert Steppe	CHEN Lin, et al(153)
Effects of Microtopographic Unit Caused by Tillage on Soil Splash Erosion	WANG Zixuan, et al(161)
Effects of Nitrogen Reduction Combined with Organic Matter on Soil Properties and Wheat Yield	LI Hao, et al(166)
Moisture Migration of Vegetation Concrete Under Buried Drip Irrigation in Soil	WANG Chenyuan, et al(173)
Temporal and Spatial Characteristics of Drought in the Jinghe River Basin in the Past 50 Years Based on the SPEI Index	CHEN Shuhong, et al(181)
Evaluation on Soil Conservation Function of <i>Pinus tabulaeformis</i> Plantation with Different Densities in the Loess Area of Western Shanxi Province	LAN Daoyun, et al(189)
Spatio-temporal Changes and Influencing Factors of Vegetation Coverage in Yulin City During the Past 20 Years Since the Implementation of the “Grain for Green” Program	LIU Yibin, et al(197)
Spatio-temporal Heterogeneity of Precipitation Variations in Qujiang Basin	MENG Zekun, et al(209)
Estimation of Soil Evaporation Under Mixed Sand Cover in Arid Regions of Central Ningxia	JIA Zhenjiang, et al(219)
Effects of Long-term Artificial Forest Restoration on Soil Moisture and Nutrient Characteristics in the Loess Area of Western Shanxi Province, China	XIONG Yingnan, et al(228)
Ecological Stoichiometry and Carbon Storage of <i>Robinia pseudoacacia</i> Mixed Forests in the Hilly-gully Area of the Loess Plateau	JIAO Qiuyan, et al(238)
Effects of Biochar Amendment on Soil Organic Carbon Fractions Under Simulated Nitrogen Deposition	SONG Kaiyue, et al(247)
Research on Water Conservation Ability and Soil Erosion Sensitivity in <i>Cunninghamia lanceolata</i> and <i>Pinus taiwanensis</i> Forest	WEN Linsheng, et al(255)
Seasonal Variation of Annual Radial Growth of <i>Picea crassifolia</i> and Its Response to Environmental Factors in the Central Qilian Mountains	SHI Jianzhou, et al(261)
Effects of Organic Fertilizer Application on Soil Organic Matter and Water-Stable Aggregates of Plow Layer in Farmland with Saline Water Irrigation	WANG Yiqiao, et al(268)
Nitrogen and Phosphorus Characteristics and Influencing Factors in Water-Soil-Plant System in the Riparian Zone of the Sunxi River Watershed, Chongqing	MENG Hai, et al(275)
Effects of Biochar and Reductive Soil Disinfestation on Dissolved Organic Matter in Facility Vegetable Soils	YAN Daihong, et al(283)
Effects of Long-term Fertilization on Organic Carbon Fractions and Enzyme Activities in Purple Soil Under Rice Wheat Rotation	XU Wenjing, et al(292)
Effects of Ridge Planting on Reducing Runoff and Soil Organic Carbon Loss in Black Soil Slope	GAI Hao, et al(300)
Effects of <i>Salix psammophila</i> Sand Barriers Decay on Soil Microbial Biomass and Enzymes Activities	LIANG Yumei, et al(305)
Effect of Different Crop Rotations on Soil Nutrients and Crop Yield in Fluvo-aquic Soil in Huang Huai Plain	LI Yang, et al(312)
Water and Nitrogen Regulation Patterns for Productivity Improvement of <i>Bromus inermis</i> and Alfalfa Mixed Grassland	WANG Aixia, et al(322)
Effects of Biochar Application on Fate of Nitrogen Fertilizer in Rice—Soil System by the ¹⁵ N Tracer Method	CHEN Zhaoming, et al(331)
Experimental Study on Influencing Factors Affecting Phosphorus Availability and Total Phosphorus Leaching in Farmland Soil in Dagou River Basin	LI Lixia, et al(337)
Effects of Different Organic Fertilizers on Phosphorus Accumulation and Leaching Risk of Reclaimed Soil in Mining Area	LI Yuan, et al(344)
Spatial-temporal Variation of Carbon and Nitrogen Nutrients Concentrations and Its Influencing Factors in Liuxi River Reservoir Basin	NIU Xiangyu, et al(352)
Interception and Control Effects of Ecological Buffer Zone on Fluoride Non-point Source Pollution Under Different Conditions	XU Ying, et al(361)
Effects of Litter Input on Soil Physical and Chemical Properties of <i>Pinus massoniana</i> Plantations with Different Densities	LI Peng, et al(368)
Effect of Saline Water Irrigation with Different Cations Compositions on Lettuce Photosynthesis and Ions Uptake Characteristics	QIAO Ruonan, et al(378)

《水土保持学报》著作权使用声明

尊敬的《水土保持学报》各位作者：

您的来稿正式发表后，文章著作权归作者所有，其编辑版权归本刊编辑部所有。本刊已许可中国知网、万方、超星、维普、博看网、北京中邮阅读网等以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含著作权使用费，所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议，请在投稿时说明，本刊将按作者说明处理。

另外，本刊针对我国目前期刊界严惩学术不端行为，为防止论文发表后出现学术不端行为，诸如：数据资料造假，内容抄袭或变相抄袭，剽窃他人或合作者研究成果，重复发表；用而不引，虚假引用，转引文献，不完整引用；虚假署名，未按作者贡献署名，等等。敬请各位作者投稿前进行自查并彻底规避，并郑重承诺：呈交给《水土保持学报》的论文，是本人与论文其他作者共同开展的研究工作和共同取得的研究成果。

《水土保持学报》编辑部

2022 年 1 月 1 日

水土保持学报(双月刊 1987 年创刊)

Shuitu Baochi Xuebao

第 36 卷第 2 期(总第 179 期) 2022 年 4 月 28 日

JOURNAL OF SOIL AND WATER CONSERVATION

Bimonthly (Started in 1987)

Vol.36 No.2(Total No.179) 28 Apr.,2022

主办单位	中国土壤学会 中国科学院水利部水土保持研究所	Sponsored by	Soil Science Society of China Institute of Soil and Water Conservation,CAS & MWR
主管单位	中国科学院	Administrated by	The Chinese Academy of Sciences
主 编	刘 宝 元	Editor-in-Chief	LIU Baoyuan
编辑出版	《水土保持学报》编辑部 (陕西 杨凌 西农路 26 号 邮编 712100) (电话: 02987012707 传真:02987012210)	Edited and Published by	Editorial Department of Journal of Soil and Water Conservation(Tel:02987012707) (Xinong Road No.26,Yangling,Shaanxi,China 712100)
印 刷	陕西天地印刷有限公司 (陕西 西安 710016)	Printed by	Shaanxi Tiandi Printing Co.,Ltd. (Xi'an,Shaanxi,China,710016)
国内发行	陕西省邮政局	Distributed by	The Post Office of Shaanxi Province
订 购	全国各地邮电局(所)	Ordered by	Post Office all Over the Country
国外发行	中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱 100044)	Foreign Distributed by	China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399,Beijing,China 100044)

ISSN 1009-2242
CN 61-1362/TV

国内外公开发刊

国内邮发代号:52-150

国外发行代号:BM4722

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

<http://stbcbx.alljournal.com.cn/ch/index.aspx>

定价:45 元