

中国科学引文数据库（CSCD）核心期刊
英国 CABI 文摘数据库来源期刊
中国科技核心期刊
中国精品科技期刊

ISSN 1001-0629
CN 62-1069/S



草业科学

PRATACULTURAL SCIENCE

第37卷第7期 2020年7月



中国草学会
兰州大学草地农业科技学院 主办

草业科学

CAOYE KEXUE

第 37 卷第 7 期 (总第 324 期)

2020 年 7 月

冀西北生态要素变化与水源涵养功能保持研究专辑

目 次

- 1215 冀西北自然要素变化与水源涵养功能保持
研究 鲁春霞
- 1218 农田防护林对耕地土壤侵蚀速率和空间分
布格局的影响 伍 佐 苏正安 王 勇 张信宝 周 涛 王晓艺
何周窈 刘翊涵
- 1227 藏东南不同下垫面栽培草地土壤温湿度的
特征分析 李雪琴 鲁旭阳 范继辉 鄢 燕
- 1239 华北农牧交错带不同土地利用类型的土壤
养分特征：以张北县为例 张怡颖 谷 丰 刘 泉 周明华
- 1249 北方农牧交错带表层土壤孔隙度特征及其
影响因素 汪言在 苏正安 周明华
- 1259 土地利用强度研究进展、瓶颈问题与前景
展望 孙菲菲 张增祥 左丽君 赵晓丽 潘天石 朱自娟
汪 濛 刘 芳 易 玲 温庆可 胡顺光 徐进勇
- 1272 华北土石山区土地利用类型对土壤有效态
微量元素的影响 王兴灵 张怡颖 谷 丰 刘 泉 周明华
- 1281 张家口市土地利用和土壤保持功能的变化
特征 刘翊涵 苏正安 潘洪义 王晓艺 伍 佐 周 涛
王俊杰 何周窈
- 1293 张家口市高耗水农作物种植结构及需水量
时空格局变化 黄绍琳 鲁春霞 刘一江
- 1302 京津冀西北农牧交错区水资源承载力综合
评价：以张家口为例 刘一江 鲁春霞 黄绍琳
- 1313 基于 InVEST 模型的张家口市水源涵养功能
时空差异分析 李怡颖 范继辉 廖 莹
- 1325 1987–2015 年京津冀西北水源涵养区生态格
局时空变化 朱自娟 左丽君 张增祥 王亚非 孙菲菲 潘天石
赵晓丽 汪 濛

1337	张家口坝上地区水源涵养功能的重要性评估	巩 飞 罗 勇 田 犀 于 慧
1345	永定河上游流域浮游植物变化及水质状况分析	赵 露 张学杰 邢壮壮 樊守金 孔 强 赵金辉 苗明升
1354	张家口市供水结构时空演变及驱动力分析	邓 欧 李亦秋 鲁春霞 李若霜
1362	永定河上游生态保护成本核算	刘玉捧 张玉玲 耿 欣 尹连庆
1368	干旱地区水环境容量的研究：以张家口市境内永定河为例	何立霞 张玉玲 贾晓宇 尹连庆
1376	张家口水资源优化配置与可持续利用研究	韩 雁 张小玲
1386	种植业产业集聚对水环境污染的影响：基于面板数据的门槛回归分析	郭仕利 曾秋平 于 慧 刘邵权 邓 贤
1397	张家口市蔬菜产业发展的虚拟水消耗及其流动	刘一江 鲁春霞 黄绍琳
1405	基于风蚀模型的张家口市风力侵蚀时空分布特征	王晓艺 苏正安 马 菁 汪言在 刘翊涵 周 涛 王俊杰 何周窈 伍 佐
1416	气候变化背景下张家口地区干旱化趋势	刘 森 周园园 鲁春霞

业界信息

(1353, 1375, 1424, I , II)

广告索引 北京理加联合科技有限公司 (封二)

封面照片：张家口作为京津冀的生态屏障和重要水源地，其生态安全对京津冀的生态环境发展具有重要作用，气候干旱化将加重张家口地区的生态退化。本期作者刘森等 (PP:1416-1424) 对张家口地区干旱化程度进行了量化，分析了张家口地区年均、四季、植被生长期及非植被生长期的干湿状况。封面照片由河北省水资源研究与水利技术试验推广中心刘森拍摄于张北县。

PRATACULTURAL SCIENCE

Monthly Vol.37 No.7 July 2020

CONTENTS

- 1215 Changes of natural elements and maintaining of water conservation function in northwestern Hebei Province LU Chunxia
- 1218 Effects of shelter forest on rates and spatial patterns of soil erosion in a cultivated land WU Zuo, SU Zheng'an, WANG Yong, ZHANG Xinbao, ZHOU Tao, WANG Xiaoyi, HE Zhouyao, LIU Yihan
- 1227 Analysis of soil temperature and moisture characteristics of artificial grasslands with different underlying surfaces in southeast Tibet LI Xueqin, LU Xuyang, FAN Jihui, YAN Yan
- 1239 Effects of land use type on soil nutrient elements in the agro-pastoral ecotone of north China: A case study in Zhangbei County ZHANG Yiying, GU Feng, LIU Quan, ZHOU Minghua
- 1249 Characteristics and influence of topsoil porosity in the northern agro-pastoral ecotone WANG Yanzai, SU Zheng'an, ZHOU Minghua
- 1259 Current bottlenecks and prospects of the land use intensity SUN Feifei, ZHANG Zengxiang, ZUO Lijun, ZHAO Xiaoli, PAN Tianshi, ZHU Zijuan, WANG Xiao, LIU Fang, YI Ling, WEN Qingke, HU Shunguang, XU Jinyong
- 1272 Effects of land use type on soil available trace elements in the rocky mountain area of north China WANG Xingling, ZHANG Yiying, GU Feng, LIU Quan, ZHOU Minghua
- 1281 Changes in land use and soil retention functions in Zhangjiakou City LIU Yihan, SU Zheng'an, PAN Hongyi, WANG Xiaoyi, WU Zuo, ZHOU Tao, WANG Junjie, HE Zhouyao
- 1293 Spatio-temporal patterns of crop planting structure and water requirement in the Zhangjiakou region, northern China HUANG Shaolin, LU Chunxia, LIU Yijiang
- 1302 Comprehensive assessment of water resources carrying capacity in the northwest Beijing-Tianjin-Hebei agro-pastoral ecotone LIU Yijiang, LU Chunxia, HUANG Shaolin
- 1313 Analysis of spatial and temporal differences in water conservation function in Zhangjiakou based on the InVEST model LI Yiying, FAN Jihui, LIAO Ying
- 1325 Analysis of spatial and temporal changes of regional ecological pattern in the northwest of Jingjinji as water conservation area during the past 30 years ZHU Zijuan, ZUO Lijun, ZHANG Zengxiang, WANG Yafei, SUN Feifei, PAN Tianshi, ZHAO Xiaoli, WANG Xiao

- 1337 Evaluating the importance of water conservation function in Bashang area , Zhangjiakou GONG Fei, LUO Yong, TIAN Xi, YU Hui
- 1345 Analysis of changes in phytoplankton and water quality in the upper reaches of the Yongding River ZHAO Lu, ZHANG Xuejie, XING Zhuangzhuang, FAN Shoujin, KONG Qiang, ZHAO Jinhui, MIAO Mingsheng
- 1354 Spatio-temporal evolution analysis and underlying driving forces of water supply and consumption structures in Zhangjiakou, China DENG Ou, LI Yiqiu, LU Chunxia, LI Ruoshuang
- 1362 Cost accounting of ecological protection in the upper reaches of Yongding River LIU Yupeng, ZHANG Yuling, ZAN Xin, YIN Lianqing
- 1368 Water environment capacity in arid area: A case study of the Yongding River in Zhangjiakou City HE Lixia, ZHANG Yuling, JIA Xiaoyu, YIN Lianqing
- 1376 Study on water resources optimization allocation and its sustainability development in Zhangjiakou HAN Yan, ZHANG Xiaoling
- 1386 Effects of planting industry agglomeration on water environment: Threshold regression analysis based on panel data GUO Shili, ZENG Qiuping, YU Hui, LIU Shaoquan, DENG Xian
- 1397 Virtual water consumption and flow in the development of the vegetable industry in Zhangjiakou City LIU Yijiang, LU Chunxia, HUANG Shaolin
- 1405 Spatial temporal variation characteristics of wind erosion in Zhangjiakou City, northern China, using a wind erosion model WANG Xiaoyi, SU Zheng'an, MA Jing, WANG Yanzai, LIU Yihan, ZHOU Tao, WANG Junjie, HE Zhouyao, WU Zuo
- 1416 Changes in drought trends in Zhangjiakou due to global climate change LIU Miao, ZHOU Yuanyuan, LU Chunxia