

中文核心期刊
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40卷第1期 2023年1月

草
业
科
学

PRATACULTURAL SCIENCE

Jan. 2023 Vol.40 No.1 1-318

中 国 草 学 会 主 办
兰州大学草地农业科技学院

草业科学

CAOYE KEXUE

第 40 卷第 1 期 (总第 354 期)

2023 年 1 月

目 次

专论

01 祁连山生态安全的相关建议 任继周

前植物生产层

- 04 青藏高原草地物候动态及其对驱动因子的响应 吉珍霞 裴婷婷 陈 英 侯青青 谢保鹏 吴华武
- 015 雅鲁藏布江下游隧道工程对土壤有机碳稳定性的影响 赵润英 李 凜 唐晓鹿 陈 果 李景吉 曹龙熹
王国严 石松林 罗 建 裴向军
- 025 基于 DNDC 模型分析降水变化对黄土丘陵区草地生物量和土壤有机碳的影响 马露露 徐 婷 李泽森 焦 峰
- 037 荒漠区湿地植物群落分类排序及其与土壤环境因子的关系 王启学 王 兴 余 轩 陈 娟 宋乃平 吴旭东
- 046 长期禁牧对内蒙古典型草原冻融期 N₂O 排放的影响 薛鹏飞 宋 冰 赵 英
- 058 加固材料对运动场移动式草坪质量及坪床性能的影响 陈佳宝 贾辰雁 李富翠 宋桂龙 范志浩 唐 斌
窦伟豪 张亚楠 韩烈保 陈雨峰
- 071 3 种修复措施对高原高速公路边坡土壤化学计量特征的影响 刘 根 岳翰林 陈雨志 汪富资 李先宝 代智蓝
李德欢 李思雨 卫万荣
- 079 间作柱花草作绿肥对椰园土壤肥力的作用 刘许霖 邴恒福 黄冬芬 刘国道 胡 安 杨孝奎
- 090 苜蓿花叶病毒和白三叶草花叶病毒复合侵染本氏烟的发病流行因素 陈应娥 梁巧兰 魏列新 王 冬 田 龙 同发宇
张国印 程守丰
- 0101 接种 AM 真菌对甘草根围细菌多样性的影响 邓錡璋 王绍明 邱成书 刘红玲
- 0112 17 种除草剂对冬小麦田阿拉伯婆婆纳的活性及田间防效评价 许锦程 戴魏真 万永乐 吴守鹏 吴向辉 毕亚玲

植物生产层

- 0124 冷驯化对箭筈豌豆低温胁迫的影响 罗 奔 陆忠杰 唐 丽 王昭懿 杨 丰 王 松
董 瑞
- 0133 镉胁迫下杂交狼尾草微量元素 Fe、Zn、Mn、Cu 的吸收和转运 吴娟子 钱 晨 刘智微 钟小仙

0144	基于 ResNet 深度残差网络的白喉乌头检测	梁俊欢 马海燕	董 奕 艾尼玩·艾买尔	阿斯娅·曼力克 阿 仁	孙宗玖 郑逢令	魏 鹏
0152	光暗周期对野牛草生长及生理影响	王欣铭	邹博坤	钱永强		
0162	屋顶绿化植物铺地锦竹草和佛甲草的耐热和抗旱性比较	杨建峰 张巨明	丁 杰	梁湖清	邓 铭	金海湘 冯 伟
0169	民勤荒漠梭梭茎干液流动态	张锦春 赵艳丽	徐先英 段晓峰	孙学兵 柳小平	郭树江 马福元	强玉泉 闫沛迎
0179	肃南和肃北草地种子植物区系	赵 燕	何 毅	赵 忠		
0188	箭筈豌豆种质资源苗期抗旱性综合评价	潘多锋 王明泽	张瑞博 高 婧	李道明 周春薇	金 慧 张举梅	高 超 张 睿
0200	利用隶属函数法分析和评价不同生育期和贮藏时间的饲用谷子品质	赵牧其尔 温 蕊	王志军 贾玉山	包 健 格根图	孙 林	张永虎
0208	整合分析施肥类型对中国北方紫花苜蓿产量和营养品质的影响	王晓雨	于 鑫	沈禹颖	张清平	李 渊
0218	全株藜麦和全株玉米混合青贮的发酵品质及霉菌毒素含量	李 倩 焦 婷	郑 鑫	路平乐	何 超	赵生国 蔡 原
0227	湘中丘陵区 27 个青贮玉米品种比较试验	江世高 肖怀治	李三要 汪春玮	朱晓花	刘西苑	李燕骄 刘海华
0236	陇东旱塬覆膜玉米产量和氮肥利用率对秸秆还田与减氮的响应	党 翼 李尚中	张建军	赵 刚	王 磊	周 刚 樊廷录
0249	三江源 7 个糙毛以礼草植物学形态及遗传多样性分析	任建东	王晓醒	马晓岗	马瑞强	李长慧
0258	广东省自然保护区野生观赏草开发应用评价	李祖婵	庄长伟	玄 锦	黄柳菁	
0271	新疆草地生物量优势植物地理分布特征	陈 静	左李娜	程军回	刘耘华	盛建东 赵红梅

动物生产层

0280	槲皮素对肉牛体外瘤胃发酵及甲烷产量的影响	杜 柳 孙 芳	魏曼琳	巨 纪	董晨扬	张润泽 晓 明
------	----------------------	--------------	-----	------	-----	----------

后生物生产层

0287	甘肃省农业碳排放区域差异、时空特征及趋势预测	陈睿涛	李 薇	燕振刚		
0303	近 35 年石羊河流域景观格局演变及其驱动因素	闻译竣	石 超	王树伟	张金龙	马晓芳

封面照片：封面照片为高寒草甸，由兰州大学草地农业科技学院苟燕妮拍摄于青海海南藏族自治州共和县。

PRATACULTURAL SCIENCE

Monthly Vol.40 No.1 January 2023

CONTENTS

- 04 Grassland phenological dynamics and its response to driving factors on the Qinghai-Tibet Plateau
JI Zhenxia, PEI Tingting, CHEN Ying, HOU Qingqing, XIE Baopeng, WU Huawu
- 015 Effects of the construction of the lower Yarlung Tsangpo River tunnel project on the stability of soil organic carbon
ZHAO Runying, LI Lin, TANG Xiaolu, CHEN Guo, LI Jingji, CAO Longxi, WANG Guoyan, SHI Songlin, LUO Jian, PEI Xiangjun
- 025 Analysis of the response of grassland biomass and soil organic carbon to precipitation changes based on the DNDC model in the loess hilly region
MA Lulu, XU Ting, LI Zesen, JIAO Feng
- 037 Classification and ordination of a plant community in a desert wetland and its relationship with soil environmental factors
WANG Qixue, WANG Xing, YU Xuan, CHEN Juan, SONG Naiping, WU Xudong
- 046 Effects of long-term grazing exclusion on N₂O flux during the freeze-thaw period in a typical temperate grassland of Inner Mongolia
XUE Pengfei, SONG Bing, ZHAO Ying
- 058 Effects of reinforcement materials on the quality and turf-bed performance of turf in a mobile sports field
CHEN Jiabao, JIA Chenyan, LI Fucui, SONG Guilong, FAN Zhihao, TANG Bin, DOU Weihao, ZHANG Ya'nan, HAN Liebao, CHEN Yufeng
- 071 Effects of different restoration measures on soil stoichiometric characteristics of plateau highway slopes
LIU Gen, YUE Hanlin, CHEN Yuzhi, WANG Fuzi, LI Xianbao, DAI Zhilan, LI Dehuan, LI Siyu, WEI Wanrong
- 079 Effects of intercropping *Stylosanthes guianensis* as a green manure on the soil fertility of coconut plantations
LIU Xulin, HUAN Hengfu, HUANG Dongfen, LIU Guodao, HU An, YANG Xiaokui
- 090 Study on the factors underlying the epidemic of *Nicotiana benthamiana* co-infected by alfalfa mosaic virus and white clover mosaic virus
CHEN Ying'e, LIANG Qiaolan, WEI Liexin, WANG Dong, TIAN Long, TONG Fayu, ZHANG Guoyin, CHENG Shoufeng
- 0101 Effects of arbuscular mycorrhizal fungal inoculation on soil bacterial diversity in the root envelope of licorice
DENG Qizhang, WANG Shaoming, QIU Chengshu, LIU Hongling
- 0112 Bioactivity and efficacy evaluation of 17 herbicides on *Veronica persica* in winter wheat fields
XU Jincheng, DAI Weizhen, WAN Yongle, WU Shoupeng, WU Xianghui, BI Yaling
- 0124 Effect of cold acclimation on low-temperature stress in *Vicia sativa*
LUO Ben, LU Zhongjie, TANG Li, WANG Zhaoyi, YANG Feng, WANG Song, DONG Rui
- 0133 Effect of cadmium stress on the absorption and transportation of metal micronutrient elements in Hybrid *Pennisetum*
WU Juanzi, QIAN Chen, LIU Zhiwei, ZHONG Xiaoxian
- 0144 Detection of *Aconitum leucostomum* based on a ResNet deep residual network
LIANG Junhuan, DONG Luan, Asiya·Manlike, SUN Zongjiu, WEI Peng, MA Haiyan, Ainiwan·Aimaier, Aren, ZHENG Fengling

- 0152 Effects of different photoperiods on the growth and physiology of *Buchloe datyloides* WANG Xinming, ZOU Bokun, QIAN Yongqiang
- 0162 Comparative on the heat tolerance and drought resistance of the roof greening plants *Callisia repens* and *Sedum lineare* YANG Jianfeng, DING Jie, LIANG Huqing, DENG Ming, JIN Haixiang, FENG Wei, ZHANG Juming
- 0169 Dynamic changes in the sap flow of *Haloxylon ammodendron* in the Minqin desert region ZHANG Jinchun, XU Xianying, SUN Xuebing, GUO Shujiang, QIANG Yuquan, YAN Peiying, ZHAO Yanli, DUAN Xiaofeng, LIU Xiaoping, MA Fuyuan
- 0179 Flora of seed plants in pastures of the Sunan and Subei County ZHAO Yan, HE Yi, ZHAO Zhong
- 0188 Comprehensive evaluation of drought resistance in the *Vicia sativa* germplasm at the seedling stage PAN Duofeng, ZHANG Rui, LI Daoming, JIN Hui, GAO Chao, ZHANG Rui, WANG Mingze, GAO Qiang, ZHOU Chunwei, ZHANG Jumei
- 0200 Analysis and evaluation of forage millet quality under different fertility and storage times using the membership function method ZHAO Muqier, WANG Zhijun, BAO Jian, SUN Lin, ZHANG Yonghu, WEN Rui, JIA Yushan, Gegentu
- 0208 Fertilization increased alfalfa yield and nutritive value in northern China: A Meta-analysis WANG Xiaoyu, YU Xin, SHEN Yuying, ZHANG Qingping, LI Yuan
- 0218 Analysis of fermentation quality and mycotoxin content of mixed silage of whole quinoa and whole corn LI Qian, ZHENG Xin, LU Pingle, HE Chao, ZHAO Shengguo, CAI Yuan, JIAO Ting
- 0227 Comparison of 27 varieties of silage maize in Central Hunan JIANG Shigao, LI Sanyao, ZHU Xiaohua, LIU Xiyuan, LI Yanjiao, LIU Haihua, XIAO Huaizhi, WANG Chunwei
- 0236 Response of yield and nitrogen use efficiency of maize with plastic mulching to straw returning and nitrogen reduction in the dryland region of the Loess Plateau of Gansu eastern DANG Yi, ZHANG Jianjun, ZHAO Gang, WANG Lei, ZHOU Gang, FAN Tinglu, LI Shangzhong
- 0249 Botanical morphology and genetic diversity analysis of seven *Kengyilia hirsuta* germplasms in the areas of Sanjiangyuan REN Jiandong, WANG Xiaoxing, MA Xiaogang, MA Ruiqiang, LI Changhui
- 0258 Evaluation on development and application of wild ornamental grasses in nature reserves of Guangdong Province LI Zuchan, ZHUANG Changwei, XUAN Jin, HUANG Liuqing
- 0271 Characteristics of the geographical range size of biomass-dominant species in the Xinjiang grassland CHEN Jing, ZUO Li'na, CHENG Junhui, LIU Yunhua, SHENG Jiandong, ZHAO Hongmei
- 0280 Effects of quercetin on *in vitro* rumen fermentation and methane production of beef cattle DU Liu, WEI Manlin, JU Ji, DONG Chenyang, ZHANG Runze, XIAO Ming, SUN Fang
- 0287 Regional differences in the spatial and temporal characteristics and trend prediction of agricultural carbon emissions in Gansu Province CHEN Ruitao, LI Wei, YAN Zhengang
- 0303 Landscape pattern evolution and its driving forces in the Shiyang River Basin from 1986 to 2020 WEN Yijun, SHI Chao, WANG Shuwei, ZHANG Jinlong, MA Xiaofang