

全国中文核心期刊
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
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
百种中国杰出学术期刊

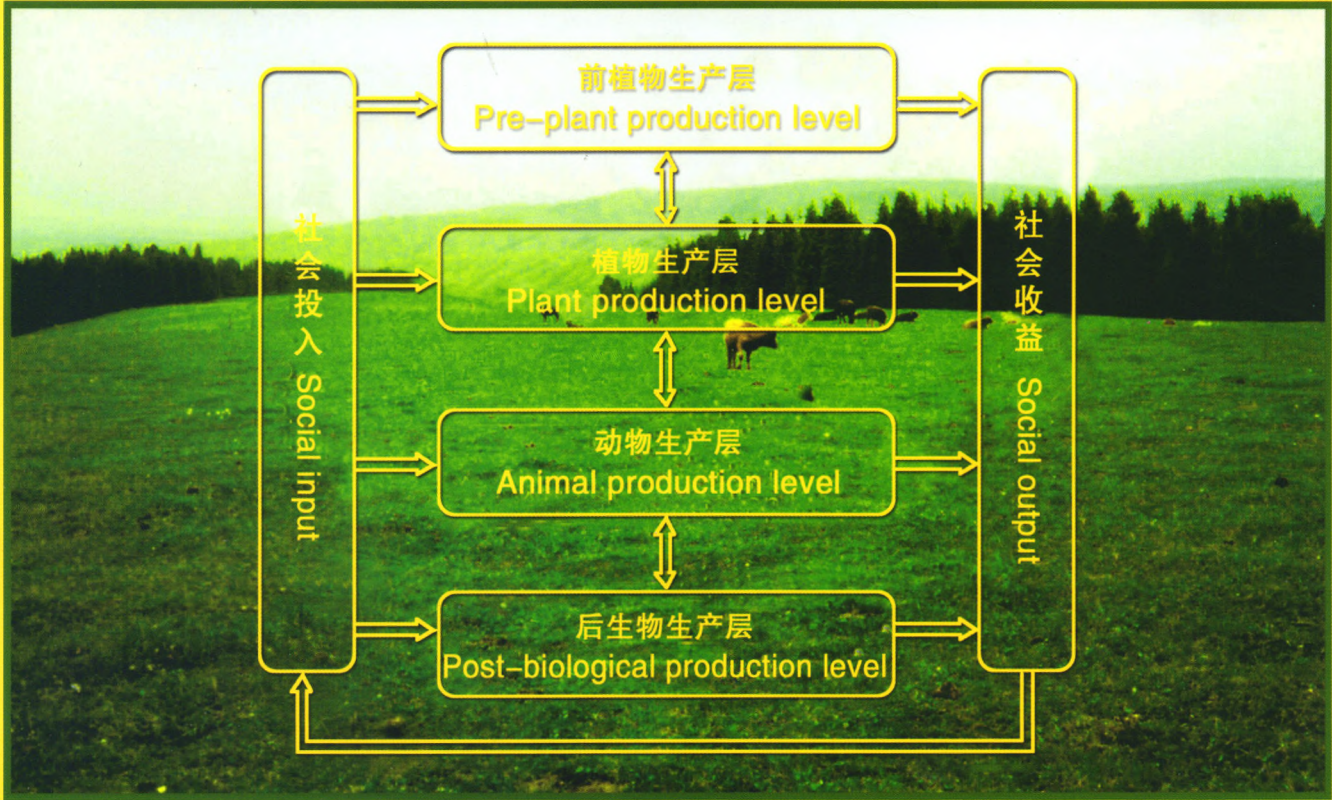


ISSN 1004-5759
CN 62-1105/S



草业学报

ACTA PRATACULTURAE SINICA



第27卷 Vol. 27

6/2018

中国草学会

CAOYE XUEBAO

ACTA PRATACULTURAE SINICA

Volume 27, Number 6. June 20th, 2018

CONTENTS

The rate of soil nitrogen transformation decreased by the degradation of alpine grasslands in the Qinghai Tibet Plateau WANG Xue-xia, DONG Shi-kui, GAO Qing-zhu, *et al*(1)

Soil erosion changes and driving factors in the Three—River Headwaters region CAO Wei, LIU Lu-lu, WU Dan(10)

Study of microorganism abundance and communities in response to soil factors in Binggou Valley, the upper reaches of Heihe GAO Hai-ning, LI Cai-xia, SUN Xiao-mei, *et al*(23)

Growth dynamics and optimum harvest period of the forage grass Yucao No. 5 LI Hua-xiong, JIANG Wei-ming, WU Zi-zhou, *et al*(34)

Effects of salt stress on growth and physiology of *Isatis indigotica* seedlings MI Yong-wei, WANG Guo-xiang, GONG Cheng-wen, *et al*(43)

Effects of enclosure on the soil seed bank of two plant communities on the desert steppe LI Guo-qi, SHAO Wen-shan, ZHAO Pan-pan, *et al*(52)

Interspecific relationships in Savanna grassland in Yuanmou, a dry-hot valley upstream of the Yangtze River HE Guang-xiong, YAN Bang-guo, JI Zhong-hua, *et al*(62)

Effect of different mutagenesis methods on microstructure and ultrastructure of alfalfa FENG Peng, SUN Li, SHEN Xiao-hui, *et al*(72)

The expression of the salt tolerance gene *AtSOS* in *Medicago* MA Dong-mei, QIN Chu(81)

Heterologous expression of WZY2-1 affects drought resistance of *Arabidopsis* plants QIANG Zhi-quan, YANG Wen-bo, ZHANG Shuai, *et al*(92)

Physio-ecological responses to drought and subsequent re-watering in sorghum seedlings LIU Ting-ting, CHEN Dao-qian, WANG Shi-wen, *et al*(100)

Soil water utilization characteristics of slope land in hedgerow and grain crop intercropping systems on the Loess Plateau LIU Jia-he, NIU Yi-ning, LUO Zhu-zhu, *et al*(111)

Physiological response and ecological adaptability of different Jerusalem artichoke genotypes to salt stress ZHU Ju-hua, SUN Xing, XU Bing, *et al*(120)

Effects of exogenous citric, malic and oxalic acids on the tolerance and enrichment efficiency of *Elymus dahuricus* under cadmium-stress XUE Bo-han, LI Na, SONG Gui-long, *et al*(128)

Chemical profiles of cuticular waxes in arid steppe plant species and their response to continuous grazing LI Xiao-ting, ZHAO Xiao, WANG Deng-ke, *et al*(137)

Effects and residual dynamics of 2, 4-D butyl ester on the safety and yield of covered oat under field conditions ZHAO Gui-qin, JU Ze-liang, CHAI Ji-kuan(148)

Effect of cellulase addition on the quality of dried corn straw and cabbage residue mix silage REN Hai-wei, LIU Fei-fei, WANG Li, *et al*(158)

Modification of GsDREB2 from *Glycine soja* increases plant tolerance to salt and osmotic stress CAI Hua, SUN Na, SONG Ting-ting(168)

Research on the current situation of carbon trading markets and the potential of grassland carbon sinks WANG Sui-zi, LIU Shuai, FAN Jiang-wen, *et al*(177)

Effects of the proportion of pomelo peel and alfalfa in different concentrate-roughage ratios on the associative effects of diets *in vitro* YUAN Jiu, TANG De-fu, WAN Xin-jie, *et al*(188)

草业学报

(CAOYE XUEBAO)

2018 年 6 月 第 27 卷 第 6 期 (月刊)

目次

研究论文

青藏高原退化高寒草地土壤氮矿化特征以及影响因素研究 王学霞, 董世魁, 高清竹, 等(1)

三江源区土壤侵蚀变化及驱动因素分析 曹巍, 刘璐璐, 吴丹(10)

黑河上游冰沟流域土壤养分与微生物空间异质性研究 高海宁, 李彩霞, 孙小妹, 等(23)

新型多年生饲草玉草 5 号的生长动态及刈割期的研究 李华雄, 蒋维明, 吴子周, 等(34)

盐胁迫对菘蓝幼苗生长和抗性生理的影响 米永伟, 王国祥, 龚成文, 等(43)

封育对荒漠草原两种植物群落土壤种子库的影响 李国旗, 邵文山, 赵盼盼, 等(52)

元谋干热河谷 Savanna 草地优势植物的种间关系 何光熊, 闫帮国, 纪中华, 等(62)

不同诱变处理对苜蓿叶片细胞显微和超微结构的影响 冯鹏, 孙力, 申晓慧, 等(72)

AzSOS 基因在紫花苜蓿中的表达及其耐盐性研究 麻冬梅, 秦楚(81)

异源表达 WZY2-1 基因提高拟南芥植株抗旱性 强治全, 杨文博, 张帅, 等(92)

不同品种高粱幼苗在干旱复水过程中的生理生态响应 刘婷婷, 陈道钊, 王仕稳, 等(100)

黄土高原坡耕地植物篱—作物间作系统水分利用特征研究 刘家鹤, 牛伊宁, 罗珠珠, 等(111)

不同基因型菊芋耐盐生理及其生态适应性研究 朱菊华, 孙星, 许斌, 等(120)

外源柠檬酸、苹果酸和草酸对披碱草镉耐受及富集的影响 薛博晗, 李娜, 宋桂龙, 等(128)

天然草地植物叶角质层蜡质的化学组成及其对自由放牧的响应 李晓婷, 赵晓, 王登科, 等(137)

除草剂 2,4-D 丁酯对皮燕麦安全性和产量的影响及其残留动态分析 赵桂琴, 琚泽亮, 柴继宽(148)

添加纤维素酶对干玉米秸秆与白菜废弃物混贮品质的影响 任海伟, 刘菲菲, 王莉, 等(158)

人工改造野生大豆 GsDREB2 基因对植物耐盐和耐渗透胁迫能力的影响 才华, 孙娜, 宋婷婷(168)

综合评述

碳交易市场现状及草地碳汇潜力研究 王穗子, 刘帅, 樊江文, 等(177)

研究简报

不同精粗比下柚子皮与苜蓿配比对绵羊饲料组合效应影响 袁玖, 唐德富, 万欣杰, 等(188)

封面图片: 框图引自任继周主编《草地农业生态系统通论》 背景为新疆天山牧场(张自和摄) 封面设计为张雪邛, 史春燕

期刊基本参数: CN62-1105/S * 1990 * m * A4 * 196 * zh * P * ¥25.00 * 2000 * 20 * 2018-06 * n

《草业学报》第四届编辑委员会
The Fourth Editorial Board of Acta Prataculturae Sinica

名誉主编 Emeritus Editor in Chief: 任继周 REN Ji-zhou

顾问 Advisors: 程 序 CHENG Xu 方精云 FANG Jing-yun 傅廷栋 FU Ting-dong 胡自治 HU Zi-zhi
黄季焜 HUANG Ji-kun 黄文惠 HUANG Wen-hui 贾幼陵 JIA You-ling 李德发 LI De-fa
李建东 LI Jian-dong 刘钟龄 LIU Zhong-ling 马启智 MA Qi-zhi 秦大河 QIN Da-he
荣廷昭 RONG Ting-zhao 孙鸿烈 SUN Hong-lie 向仲怀 XIANG Zhong-huai 许令妊 XU Ling-ren
印遇龙 YIN Yu-long 云锦凤 YUN Jin-feng 张子仪 ZHANG Zi-yi

主 编 Editor in Chief: 南志标 NAN Zhi-biao

副 主 编 Associate Editors in Chief: 赵新全 ZHAO Xin-quan 王 堃 WANG Kun 裴世芳 PEI Shi-fang

编 委 Members: ALLEN V G(美国) 安沙舟 AN Sha-zhou 白永飞 BAI Yong-fei
CLEMENTS Bob(澳大利亚) 邓祥征 DENG Xiang-zheng 董宽虎 DONG Kuan-hu 傅 华 FU Hua
高洪文 GAO Hong-wen GOTO Masakazu(日本) 郭振飞 GUO Zhen-fei 韩国栋 HAN Guo-dong
韩烈保 HAN Lie-bao 侯扶江 HOU Fu-jiang 侯向阳 HOU Xiang-yang 呼天明 HU Tian-ming
胡延凯 HU Yan-kai 黄必志 HUANG Bi-zhi 纪维红 JI Wei-hong(新西兰) 贾玉山 JIA Yu-shan
赖志强 LAI Zhi-qiang 李春杰 LI Chun-jie 李发弟 LI Fa-di 李凤民 LI Feng-min
李胜利 LI Sheng-li 李维薇 LI Wei-wei 李向林 LI Xiang-lin LIANG Juan Boo(马来西亚)
梁天刚 LIANG Tian-gang 林慧龙 LIN Hui-long 刘公社 LIU Gong-she 刘国道 LIU Guo-dao
刘玉满 LIU Yu-man 龙瑞军 LONG Rui-jun 卢欣石 LU Xin-shi 马春晖 MA Chun-hui
MATTHEW Cory(新西兰) 米福贵 MI Fu-gui 南志标 NAN Zhi-biao Nigel Scollan(英国)
裴世芳 PEI Shi-fang 仇焕广 QIU Huan-guang 任继周 REN Ji-zhou 桑 涛 SANG Tao
沈益新 SHEN Yi-xin 沈禹颖 SHEN Yu-ying 师尚礼 SHI Shang-li 孙启忠 SUN Qi-zhong
万长贵 WAN Chang-gui 汪诗平 WANG Shi-ping 王成章 WANG Cheng-zhang 王德利 WANG De-li
王济民 WANG Ji-min 王加启 WANG Jia-qi 王 堃 WANG Kun 王锁民 WANG Suo-min
王 涛 WANG Tao 王彦荣 WANG Yan-rong 王增裕 WANG Zeng-yu 王宗礼 WANG Zong-li
吴燕民 WU Yan-min 武听原 WU Xin-yuan(美国) 谢应忠 XIE Ying-zhong 杨青川 YANG Qing-chuan
杨允菲 YANG Yun-fei 杨振海 YANG Zhen-hai 于 卓 YU Zhuo 负旭江 YUN Xu-jiang
张 博 ZHANG Bo 张德罡 ZHANG De-gang 张巨明 ZHANG Ju-ming 张新全 ZHANG Xin-quan
张新跃 ZHANG Xin-yue 张英俊 ZHANG Ying-jun 张彬彬 ZHANG Zhi-bin 赵哈林 ZHAO Ha-lin
赵新全 ZHAO Xin-quan 周 禾 ZHOU He 周青平 ZHOU Qing-ping 朱伟云 ZHU Wei-yun

责任编辑 Technical Editors: 裴世芳 PEI Shi-fang 张晓艳 ZHANG Xiao-yan 蔡红霞 CAI Hong-xia 沈紫薇 SHEN Zi-wei

草业学报

1990 年创刊,月刊;2018 年 6 月 20 日出版
第 27 卷 第 6 期 (总第 155 期)

ACTA PRATACULTURAE SINICA

Started in 1990, Monthly; Published on June 20th, 2018
Vol. 27 No. 6 (Sum No. 155)

主 管: 中国科学技术协会

主 办: 中国草学会
兰州大学

本期责编: 裴世芳

英文编辑: MATTHEW Cory

编辑出版: 《草业学报》编辑部
地址:兰州市嘉峪关西路 768 号
邮编 730020
电话:0931-8913494(兼传真)
<http://cyxb.lzu.edu.cn>
E-mail:cyxb@lzu.edu.cn

国内发行: 兰州市邮政局

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
国外发行代码:MO2966

印 刷: 兰州中科印务有限责任公司

Responsible Institution: China Association for Science and Technology

Sponsor: Chinese Grassland Society
Lanzhou University

Editor: PEI Shi-fang

English Editor: MATTHEW Cory

Edited and Published: Editorial Office of Acta Prataculturae Sinica
Address: Jiayuguan West Road 768, Lanzhou,
Gansu, China, 730020

<http://cyxb.lzu.edu.cn>

Tel/Fax:0931-8913494

E-mail:cyxb@lzu.edu.cn

Overseas Distributed: China International Book Trading Corporation
Overseas releasing code:MO2966

Printer: Lanzhou Zhongke Printing CO., LTD



9 771004 575184



ISSN 1004-5759
CN 62-1105/S

国内发行代号:54-84 定价:25.00 元