

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)



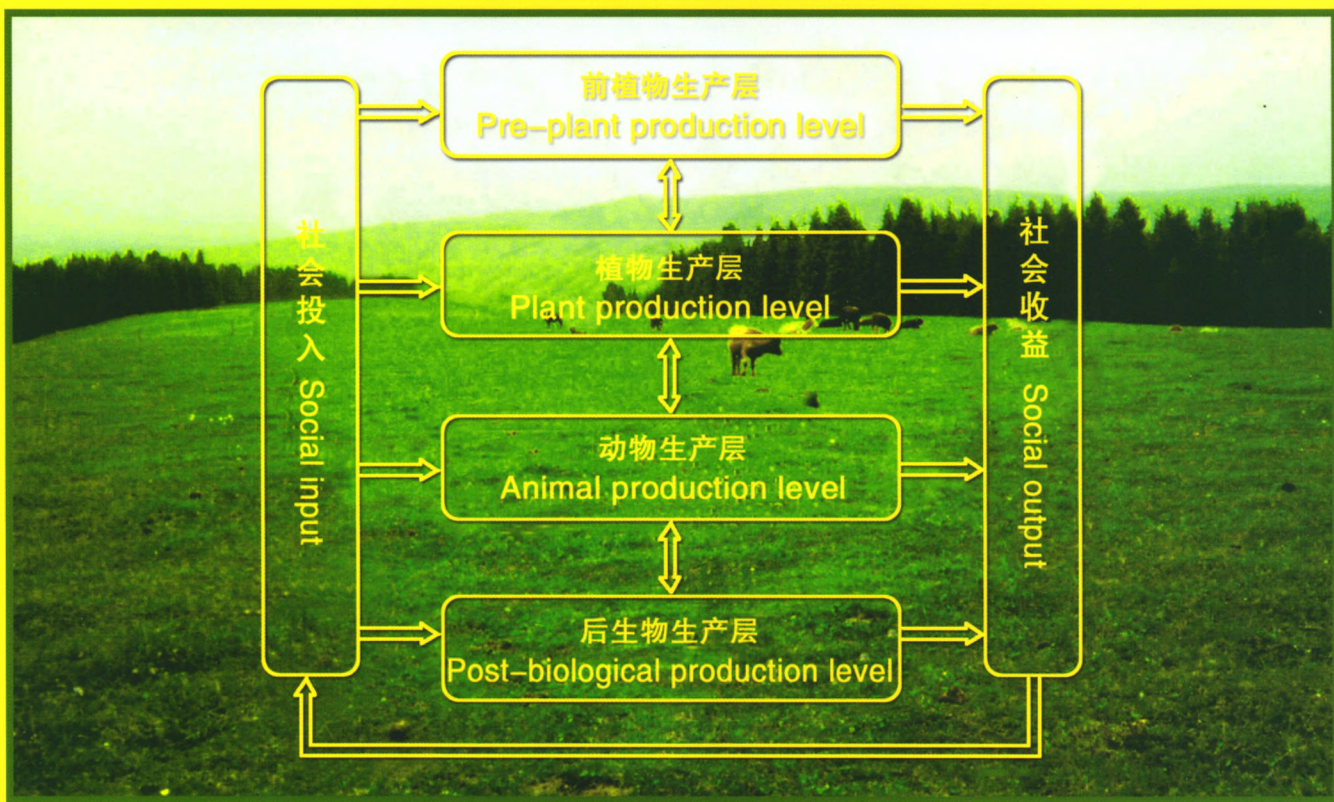
ISSN 1004-5759  
CN 62-1105/S



QK1800083

# 草业学报

## ACTA PRATACULTURAE SINICA



第26卷 Vol. 26(卷终)

12/2017

中国草学会

CAOYE XUEBAO

# ACTA PRATACULTURAE SINICA

Volume 26, Number 12. December 20th, 2017

## CONTENTS

- Physicochemical and biological properties of soil in *Haloxylon ammodendron* plantations with different states of degradation ..... LIU Jiang, XU Xian-Ying, ZHANG Rong-Juan, *et al*(1)
- Impacts of polyacrylamide and grass root systems on micro-aggregates of purple soil in barren hillside badlands ..... WANG Run-Ze, CHEN Yun, LI Tie, *et al*(13)
- Effects of mulching time on soil temperature and moisture and potato yield in the hilly area of Southern Ningxia ..... SUN Jiao, GUO Xin-Nian, LIANG Jin-Xiu, *et al*(24)
- Effects of hybrid, plant density and plastic film mulching on yield and water use efficiency of dryland maize ..... LI Shang-Zhong, FAN Ting-Lu, ZHAO Gang, *et al*(35)
- Interactive effects of soil moisture and nitrogen application rate on seedling growth of alfalfa ..... WANG Qian, JI Shu-Ren, SHEN Yi-Xin, *et al*(48)
- Effects of low temperature stratification on emergence of *Lycium ruthenicum* under drought at different sowing depths ..... ZHAO Jing-Zhong, KONG Dong-Sheng, WANG Li, *et al*(56)
- Effects of neutral and alkaline salt stresses on the growth and physiological metabolism of Kentucky bluegrass ..... ZHANG Qiang, LIU Ning-Fang, XIANG Zuo-Xiang, *et al*(67)
- Physiological responses of different quinoa varieties to salt stress and evaluation of salt tolerance ..... YANG Fa-Rong, LIU Wen-Yu, HUANG Jie, *et al*(77)
- Comparative studies on strontium tolerance of four *Avena sativa* varieties ..... QI Lin, YANG Ying-Bo, WANG Xiao-Ling, *et al*(89)
- Effect of freezing stress on ROS metabolism and cold-induced genes in *Poa pratensis* var. *anceps* cv. Qinghai ..... SHI Yi, NIU Kui-Ju, YU Qian-Qian, *et al*(98)
- Cloning and expression analysis of *MsLEA4-4* from *Medicago sativa* ..... JIA Hui-Li, WANG Xue-Min, GUO Ji-Cheng, *et al*(108)
- Enhancing drought and heat tolerance in *Lolium* spp. through overexpression of the *FaSAMDC* gene ..... ZENG Qing-Fei, WEI Xin, CAI Yi-Ming, *et al*(117)
- Differential gene analysis of *Poa pratensis* in response to drought stress ..... LENG Nuan, LIU Xiao-Wei, ZHANG Na, *et al*(128)
- Fitness of resistant backcross generation (BC3F2-3) between glufosinate-resistant transgenic oilseed rape and wild *Brassica juncea* ..... WANG Xiao-Lei, WANG Jian, ZHANG Qing-Ling, *et al*(138)
- Construction and analysis of a suppression subtractive hybridization library for the potato virus induced response gene ..... LI Zhong-Wang, CHEN Yu-Liang, OU Qiao-Ming, *et al*(152)
- Effects of *Glomus mosseae* and grass endophytes on the growth of *Lolium perenne* under phosphorus addition ..... GUO Yan-E, WANG Xiao-Yu, GAO Ping, *et al*(160)
- The correlation between cell microstructure induced by 2,3-butanediol and fungal resistance of creeping bentgrass ..... LIU Xing-Ju, MA Yuan, MA Hui-Ling, *et al*(170)
- Effects of tannic acid on digestion and utilization of nutrients and the metabolic parameters of nitrogen in sheep ..... PAN Fa-Ming, WANG Cai-Lian, DIAO Qi-Yu, *et al*(179)
- Effects of sterilant and rodenticide on the population of brandt's voles (*Lasiopodomys brandtii*) ..... ZHENG Pu-Yang, PENG Zhen, WANG Yong, *et al*(186)
- The suitable addition amount of sweet sorghum wilted silage in the total mixed ration of rabbits ..... XU Neng-Xiang, DONG Chen-Fei, ZHANG Wen-Jie, *et al*(194)
- Progress in research on diseases of *Avena sativa* ..... LI Chun-Jie, CHEN Tai-Xiang, ZHAO Gui-Qin, *et al*(203)
- A bibliometric appraisal of research on *Artemisia* from 1986—2016 ..... CHEN Lin, SONG Nai-Ping, WANG Lei, *et al*(223)
- Effects of different restoration measures on storage of soil organic carbon and nitrogen in typical steppe of the Loess Hilly Area in Ningxia ..... ZHOU Yao, MA Hong-Bin, JIA Xi-Yang, *et al*(236)

# 草业学报

(CAOYE XUEBAO)

2017年12月 第26卷 第12期 (月刊)

## 目次

### 研究论文

- 不同退化程度人工梭梭林对土壤理化性质与生物学特性的影响 ..... 刘江, 徐先英, 张荣娟, 等(1)
- PAM和草类根系对荒坡侵蚀劣地紫色土微团聚体的影响 ..... 王润泽, 谌芸, 李铁, 等(13)
- 不同覆膜时期对宁南山区土壤水热环境及马铃薯产量的影响 ..... 孙娇, 郭鑫年, 梁锦秀, 等(24)
- 品种、密度与覆膜方式对旱地春玉米产量和水分利用效率的影响 ..... 李尚中, 樊廷录, 赵刚, 等(35)
- 土壤水分和施氮水平对紫花苜蓿苗期生长的互作效应分析 ..... 王茜, 纪树仁, 沈益新(48)
- 低温层积处理对干旱和深埋胁迫下黑果枸杞出苗的影响研究 ..... 赵晶忠, 孔东升, 王立, 等(56)
- 盐碱胁迫对草地早熟禾生长和生理代谢的影响 ..... 张强, 刘宁芳, 向佐湘, 等(67)
- 不同藜麦品种对盐胁迫的生理响应及耐盐性评价 ..... 杨发荣, 刘文瑜, 黄杰, 等(77)
- 四个燕麦品种对镉耐受性的比较研究 ..... 亓琳, 杨莹博, 王晓凌, 等(89)
- 低温对青海扁茎早熟禾活性氧代谢的影响和相关基因表达分析 ..... 史毅, 牛奎举, 余倩倩, 等(98)
- 紫花苜蓿 *MsLEA4-4* 基因的克隆、表达分析及遗传转化 ..... 贾会丽, 王学敏, 郭继承, 等(108)
- 过表达 *FaSAMDC* 基因提高黑麦草属植物的抗旱性和耐热性 ..... 曾庆飞, 韦鑫, 蔡一鸣, 等(117)
- 草地早熟禾干旱胁迫转录组差异性分析 ..... 冷暖, 刘晓巍, 张娜, 等(128)
- 抗草丁膦转基因油菜与野芥菜的抗性回交3代子1代和子2代的适合度 ..... 王晓蕾, 王建, 张庆玲, 等(138)
- 马铃薯病毒诱导应答基因抑制消减杂交文库构建及分析 ..... 李忠旺, 陈玉梁, 欧巧明, 等(152)
- 磷添加条件下摩西球囊霉与禾草内生真菌对多年生黑麦草生长的影响 ..... 郭艳娥, 王晓瑜, 高萍, 等(160)
- 2,3-丁二醇诱导下匍匐翦股颖叶片细胞结构变化及抗病相关性分析 ..... 刘兴菊, 马源, 马晖玲, 等(170)
- 单宁酸对绵羊日粮养分消化利用及氮代谢的影响 ..... 潘发明, 王彩莲, 刁其玉, 等(179)
- 贝奥不育剂和溴敌隆抗凝血杀鼠剂对布氏田鼠种群控制作用的试验研究 ..... 郑普阳, 彭真, 王勇, 等(186)
- 甜高粱调萎青贮料在肉兔全混日粮中适宜添加量的研究 ..... 许能祥, 董臣飞, 张文洁, 等(194)

### 综合评述

- 燕麦病害研究进展 ..... 李春杰, 陈泰祥, 赵桂琴, 等(203)
- 基于文献计量分析的蒿属植物研究进展 ..... 陈林, 宋乃平, 王磊, 等(223)

### 研究简报

- 不同恢复措施对宁夏典型草原土壤碳氮储量的影响 ..... 周瑶, 马红彬, 贾希洋, 等(236)

### 相关信息

- 《草业学报》2017年总目次 ..... (243)

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) 封面设计为张雪珂, 史春燕

期刊基本参数: CN62-1105/S \* 1990 \* m \* A4 \* 256 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 2000 \* 23 \* 2017-12 \* 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 武昕原 WU X Ben(美国) 谢应忠 XIE Ying-Zhong 杨青川 YANG Qing-Chuan  
杨允非 YANG Yun-Fei 杨振海 YANG Zhen-Hai 于 卓 YU Zhuo 俞旭江 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 张知彬 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 沈紫微 SHEN Zi-Wei

## 草业学报

1990年创刊,月刊;2017年12月20日出版  
第26卷 第12期 (总第149期)

## ACTA PRATACULTURAE SINICA

Started in 1990, Monthly; Published on December 20th, 2017  
Vol. 26 No. 12 (Sum No. 149)

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: 张晓艳

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: ZHANG Xiao-Yan

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

ISSN 1004-5759



9 771004 575177

12 >

ISSN 1004-5759  
CN 62-1105/S

国内发行代号: 54-84 定价: 25.00元