

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

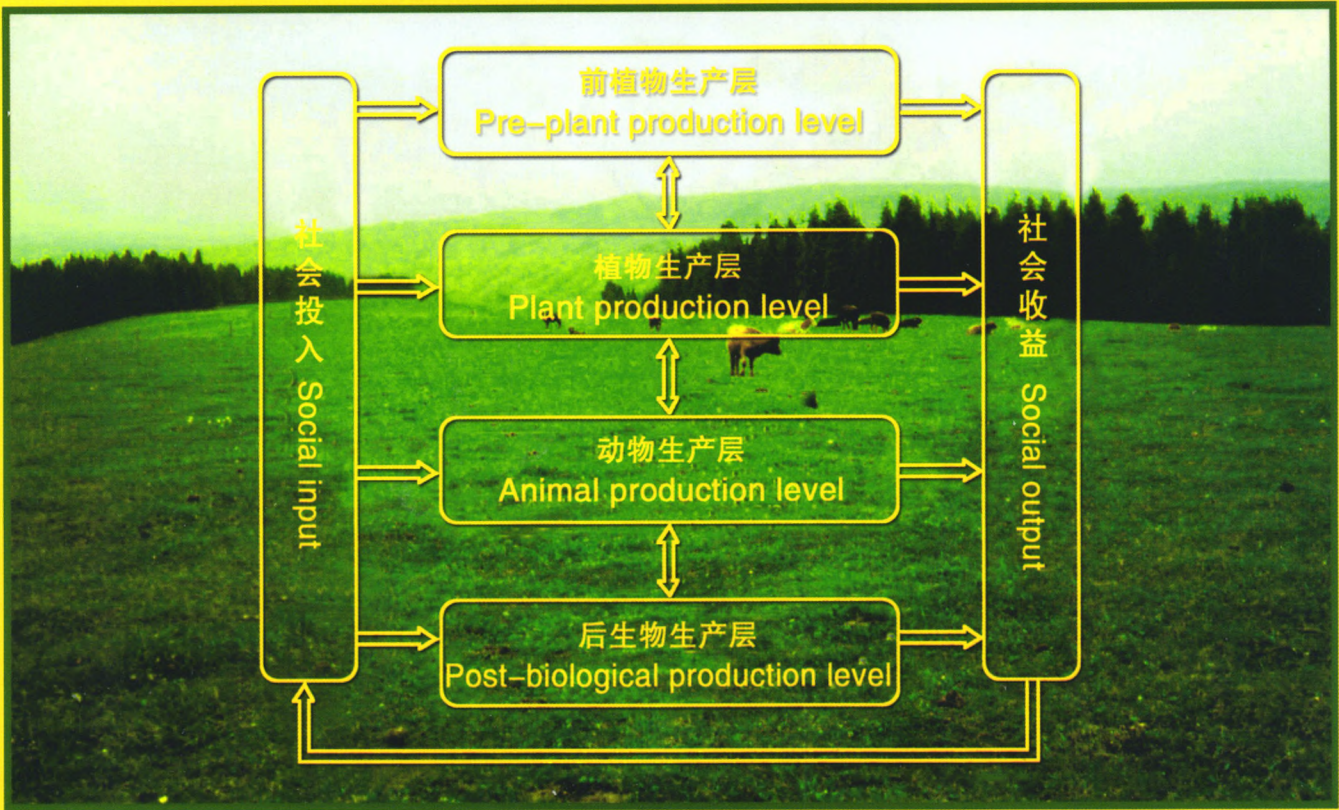


ISSN 1004-5759  
CN 62-1105/S



# 草业学报

ACTA PRATACULTURAE SINICA



第27卷 Vol. 27

9/2018

中国草学会

CAOYE XUEBAO

ACTA PRATACULTURAE SINICA

Volume 27, Number 9. September 20th, 2018

CONTENTS

Characterization of greenhouse gases emissions from rainfed soils in different cropping systems on the Loess Plateau ..... DENG Chang-fang, LUO Zhu-zhu, LI Ling-ling, *et al*(1)

Structural features of *Lycium ruthenicum* communities and associated soil characteristics on different types of desert rangeland in the lower reaches of the Shiyang River ..... GUO Chun-xiu, MA Jun-mei, HE Fang-lan, *et al*(14)

Leaf decomposition and nutrient release characteristics of different plant species in the Loess Hilly region ..... LIU Jing, XIE Wan-yu, ZHANG Qiao-ming, *et al*(25)

Effects of tillage method and straw mulching on grain yield and protein content in wheat and soil nitrate residue under a winter wheat and summer soybean crop rotation in drylands ..... HUANG Ming, WU Jin-zhi, LI You-jun, *et al*(34)

Effects of soil particle composition on seed germination and seedling growth of *Paspalum wettsteinii* under different temperatures ..... WANG Yu-zhen, HUANG Xiao, CAI Li-ping, *et al*(45)

A study of the allelopathic effect of extracts from different parts of *Iva xanthiifolia* on five Brassicaceae species ..... YAO Shu-kuan, LI Feng-lan, PENG Li-na, *et al*(56)

Evaluation of salt tolerance in different alfalfa varieties under uniform and non-uniform salt stress ..... XIONG Xue, GUI Wei-yang, LIU Mo-han, *et al*(67)

Effects of DTA-6 seed soaking on morphological and leaf physiological characteristics in proso millet at seedling stage ..... ZHANG Pan-pan, WANG Xiao-lin, GUO Ya-ning, *et al*(77)

Effects of intercropping on the metabolism of carbon and nitrogen of soybean at the seedling stage and its relationship with lodging ..... REN Shen-mao, DENG Yu-chuan, WEN Feng-jun, *et al*(85)

The effect of jasmonic acid methylester on cell growth and  $\beta$ -ecdysterone accumulation in *Ajuga lobata* ..... WANG Xiao-mei, CHI De-fu, YU Jia(95)

Effects of epibrassinolide on ion absorption and distribution in *Medicago* species under NaCl stress ..... WANG Xiao-shan, JI Xiao-min, LIU Long-yang, *et al*(110)

Effects of ethylene on the ascorbate-glutathione cycle and callose deposition in ISR disease-resistance reaction in creeping bentgrass ..... JIANG Han-yu, WANG Ya-feng, XU Ming, *et al*(120)

Function of the soybean *GmCYS20* gene in symbiotic nodulation of *Lotus japonicus* ..... KE Dan-xia, PENG Kun-peng, ZHANG Meng-ke, *et al*(132)

Interspecific relationships between hexaploid species in the Triticeae tribe with St, H and Y genomes ..... CHEN Shi-yong, MA Xiao, ZHANG Xin-quan, *et al*(142)

Genetic analysis and QTL mapping for seven agronomic traits in maize (*Zea mays*) using two connected population ..... ZHAO Xiao-qiang, FANG Peng, PENG Yun-ling, *et al*(152)

Effects of different dietary energy levels on apparent digestibility, nitrogen metabolism and growth performance of Tibetan sheep under low nitrogen conditions ..... KANG Jing-peng, WANG Wen-ji, GUO Ya-min, *et al*(166)

Effects of different dietary fiber on growth performance, intestinal development and digestive enzyme activity of piglets ..... LIU Bo-shuai, WANG Wen-jing, SUN Xiao, *et al*(175)

The history of alfalfa cultivation and utilization in the Sui and Tang Dynasties ..... SUN Qi-zhong, LIU Qian, TAO Ya, *et al*(183)

Effects of excess manganese toxicity on growth and antioxidant enzyme activity in *Stylosanthes guianensis* seedlings ..... LIU Pan-dao, LUO Jia-jia, BAI Chang-jun, *et al*(194)

Effects of whole-plant corn silage on performance, digestibility and blood biochemical parameters in Simmental crossbred bulls ..... SUN Xue-li, LI Qiu-feng, LIU Ying-cai, *et al*(201)



# 草业学报

(CAOYE XUEBAO)

2018 年 9 月 第 27 卷 第 9 期 (月刊)

## 目次

### 研究论文

- 黄土高原雨养农业区不同种植模式土壤温室气体排放特征 ..... 邓长芳, 罗珠珠, 李玲玲, 等(1)
- 石羊河下游不同类型荒漠草地黑果枸杞群落结构特征及土壤特性研究 ..... 郭春秀, 马俊梅, 何芳兰, 等(14)
- 黄土丘陵区不同植物凋落叶片的分解及养分释放特性 ..... 刘晶, 谢婉余, 张巧明, 等(25)
- 耕作方式和秸秆覆盖对旱地麦豆轮作下小麦籽粒产量、蛋白质含量和土壤硝态氮残留的影响  
..... 黄明, 吴金芝, 李友军, 等(34)
- 不同温度条件下土壤颗粒组成对宽叶雀稗种子发芽与幼苗生长的影响 ..... 王玉珍, 黄晓, 蔡丽平, 等(45)
- 假苍耳不同部位水浸提液对五种十字花科植物化感作用的研究 ..... 姚树宽, 李凤兰, 彭丽娜, 等(56)
- 不同紫花苜蓿品种在均匀与不均匀盐胁迫下的耐盐性评价 ..... 熊雪, 桂维阳, 刘沫含, 等(67)
- 胺鲜酯浸种对苗期糜子形态和叶片生理特性的影响 ..... 张盼盼, 王小林, 郭亚宁, 等(77)
- 套作对大豆苗期碳氮物质代谢的影响及其与抗倒伏性的关系 ..... 任胜茂, 邓榆川, 文凤君, 等(85)
- 茉莉酸甲酯对匍枝筋骨草细胞生长和  $\beta$ -蜕皮甾酮积累的影响 ..... 王晓梅, 迟德富, 宇佳(95)
- EBR 对 NaCl 胁迫下苜蓿属植物离子吸收和分配的影响 ..... 王小山, 季晓敏, 刘隆阳, 等(110)
- 乙烯对匍匐剪股颖 ISR 抗病反应中 AsA—GSH 循环及胍酰质沉积的影响 ... 姜寒玉, 王亚峰, 徐明, 等(120)
- 大豆 *GmCYS20* 基因在百脉根共生结瘤过程中的功能研究 ..... 柯丹霞, 彭昆鹏, 张孟珂, 等(132)
- 基于 SSR 标记的小麦族 St、H、Y 基因组六倍体物种遗传变异及种间亲缘关系研究  
..... 陈仕勇, 马啸, 张新全, 等(142)
- 基于两个相关群体的玉米 7 个主要农艺性状遗传分析和 QTL 定位 ..... 赵小强, 方鹏, 彭云玲, 等(152)
- 不同能量水平低氮饲料对藏羊表观消化率、氮代谢和生长性能的影响 ..... 康婧鹏, 王文基, 郭亚敏, 等(166)
- 饲料纤维源对仔猪生长性能、肠道发育及其消化酶活性的影响 ..... 刘伯帅, 王文静, 孙骁, 等(175)

### 综合评述

- 隋唐五代时期苜蓿栽培利用刍考 ..... 孙启忠, 柳茜, 陶雅, 等(183)

### 研究简报

- 过量锰处理对苗期柱花草生长及抗氧化酶活性的影响 ..... 刘攀道, 罗佳佳, 白昌军, 等(194)
- 全株青贮玉米对西门塔尔杂交牛生产性能、表观消化率及血液生化指标的影响  
..... 孙雪丽, 李秋凤, 刘英财, 等(201)

### 相关信息

- 《草业学报》投稿须知 ..... (210)

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 \* 210 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 2000 \* 20 \* 2018-09 \* 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 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 沈紫薇 SHEN Zi-wei

草业学报

ACTA PRATACULTURAE SINICA

1990 年创刊,月刊;2018 年 9 月 20 日出版  
第 27 卷 第 9 期 (总第 158 期)

Started in 1990, Monthly; Published on September 20th, 2018  
Vol. 27 No. 9 (Sum No. 158)

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: 蔡红霞  
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.magtech.com.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: CAI Hong-xia  
English Editor: MATTHEW Cory  
Edited and Published: Editorial Office of Acta Prataculturae Sinica  
Address: Jiayuguan West Road 768, Lanzhou,  
Gansu, China, 730020  
<http://cyxb.magtech.com.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  
CN 62-1105/S

国内发行代号:54-84 定价:25.00 元