

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)



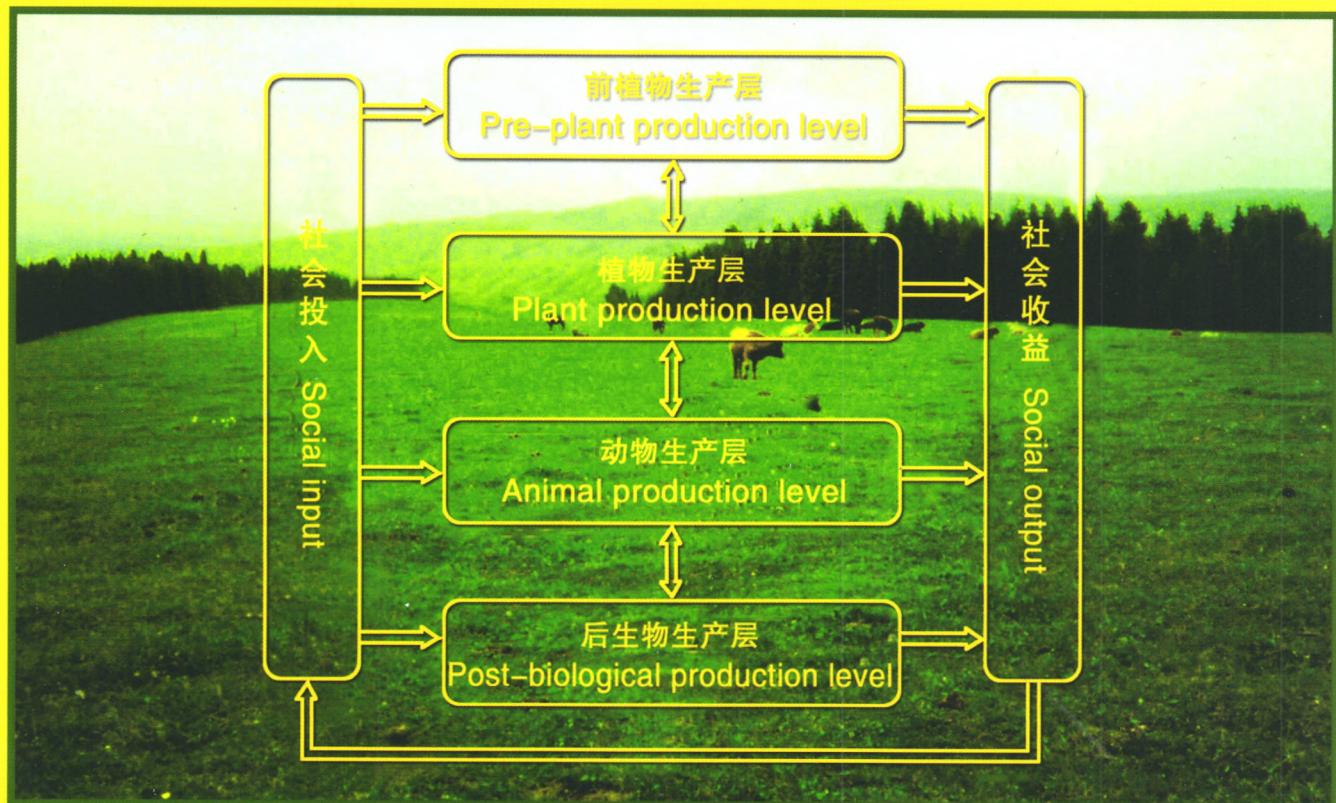
ISSN 1004-5759

CN 62-1105/S



草业学报

ACTA PRATACULTURA SINICA



第26卷 Vol. 26

8/2017

中国草学会

CAOYE XUEBAO

ACTA PRATACULTURAE SINICA

Volume 26, Number 8. August 20th, 2017

CONTENTS

- Vulnerability of herder households under the framework of sustainable livelihoods in the grassland of Northern China DING Wen-Qiang, LI Ping, YIN Yan-Ting, et al(1)
- Interspecific associations in *Dactylis glomerata* communities in different regions and altitudes on the northern slope of Tianshan Mountain ZHANG Xian-Hua, CHEN Ai-Ping, ZHU Jin-Zhong, et al(12)
- Soil nutrients and carbon management indexes in the rhizosphere versus non-rhizosphere area of different plant species in desert grassland ZHANG Yi-Fan, CHEN Lin, LI Xue-Bin, et al(24)
- Variations in soil organic carbon content and distribution during natural restoration succession on the desert steppe in Ningxia XU Dong-Mei, XU Xin-Zhong, WANG Guo-Hui, et al(35)
- Effects of nitrogen and phosphorus addition on litter decomposition on the *Stipa baicalensis* steppe LI Wen-Ya, QIU Xuan, BAI Long, et al(43)
- Responses of species diversity and aboveground biomass to nitrogen addition in fenced and grazed grassland on the Loess Plateau ZHAO Jie, LI Wei, JING Guang-Hua, et al(54)
- Effects of different management strategies on the number of soil nitrogen microorganism groups in an alpine meadow ZHANG Jian-Gui, JIANG Yong-Mei, YAO Tuo, et al(65)
- Water consumption characteristics and yields of fodder oat under different irrigation and nitrogen fertilization regimes in the northwest oasis irrigation area FENG Fu-Xue, MU Ping, ZHAO Gui-Qin, et al(74)
- Allelopathic effects of an aqueous extract of *Melilotus officinalis* on *Lolium multiflorum* and *Sorghum sudanense* WANG Jing-Yi, YAO Dan-Dan, ZHAO Guo-Qi, et al(85)
- Autotoxicity of water extracts of the root and bulb of *Lilium davidii* var. *unicolor salish* HUANG Yu-Fang, ZHANG En-He, ZHANG Xin-Hui, et al(93)
- Effects of temperature on flower bud differentiation, pigment contents, and photosynthesis of male and female *Humulus scandens* GUO Hai-Yan, DUAN Jing, LIU Jin-Ping, et al(104)
- Effects of elevated carbon dioxide concentration on the growth and antioxidant system in tall fescue under heat stress YU Jing-Jin, FAN Ning-Li, LI Ran, et al(113)
- Alleviation of cadmium toxicity in *Corydalis yanhusuo* seedlings by exogenous calcium or potassium ZHANG Jing, YU Shun-Hui, QI Jun-Sheng, et al(123)
- Trehalose alleviates the negative effects of salinity on the growth and physiological characteristics of maize seedlings TIAN Li-Xin, QU Dan-Yang, BI Wen-Shuang, et al(131)
- Effect of cotyledon damage on the early growth of *Sophora alopecuroides* seedling LIU Ying, ZHAO Yu, CUI Dong, et al(139)
- Seed germination and physiological characteristics of *Chenopodium quinoa* under salt stress YANG Hong-Wei, LIU Wen-Yu, SHEN Bao-Yun, et al(146)
- Evaluation of the salt resistance of the *Cynodon dactylon* germplasm from Xinjiang during the seed germination period CHAI Yan, SUN Zong-Jiu, LI Pei-Ying, et al(154)
- Transcriptome profiling analysis of the phosphate-solubilizing mechanism of the white clover rhizosphere strain RW8 LI Xiao-Dong, WANG Xiao-Li, CHEN Xi, et al(168)
- Differences in soil bacterial community composition among three forage-crop rotations on the Longdong Loess Plateau LIANG Zhi-Ting, DENG Jian-Qiang, WANG Zi-Kui, et al(180)
- Effects of probiotics on the growth performance, organ relative weight, and intestine development of weaned piglets LI Xue-Li, WANG Chao, YU De-Fu, et al(192)
- Characteristics of the plant-root system and its relationships with soil organic carbon and total nitrogen in a degraded sandy grassland LUO Yong-Qing, ZHAO Xue-Yong, WANG Tao, et al(200)
- Nutritional quality of four important herbage species in summer grazing grassland in the alpine zone, west Tianshan Mountain ZHANG Fan-Fan, HE Hai-Xiu, YU Lei, et al(207)
- Nitrogen and phosphorus ecological stoichiometry in different-aged alfalfa stands in southeast Shandong WANG Hui, MIAO Fu-Hong, SUN Juan, et al(216)

草业学报

(CAOYE XUEBAO)

2017年8月 第26卷 第8期 (月刊)

目 次

研究论文

- 可持续生计视角下中国北方草原区牧户脆弱性评价研究 丁文强, 李平, 尹燕亭, 等(1)
天山北坡不同区域及海拔对天然草地鸭茅群落物种间关系影响 张鲜花, 陈爱萍, 朱进忠, 等(12)
不同荒漠草原植被根际与非根际土壤养分及碳库管理指数特征 张义凡, 陈林, 李学斌, 等(24)
宁夏荒漠草原自然恢复演替过程中土壤有机碳及其分布的变化 许冬梅, 许新忠, 王国会, 等(35)
氮、磷添加对贝加尔针茅草原凋落物分解的影响 李文亚, 邱璇, 白龙, 等(43)
黄土区封育和放牧草地物种多样性和地上生物量对氮素添加的响应 赵洁, 李伟, 井光花, 等(54)
不同管理措施对高寒草甸土壤微生物氮素生理群数量影响研究 张建贵, 蒋永梅, 姚拓, 等(65)
西北绿洲灌区饲用燕麦耗水特性及产量变化对水氮耦合的响应 冯福学, 慕平, 赵桂琴, 等(74)
黄花草木樨水浸提液对苏丹草和黑麦草的化感作用 王婧怡, 姚丹丹, 赵国琦, 等(85)
兰州百合根及鳞茎水浸液自毒作用的研究 黄钰芳, 张恩和, 张新慧, 等(93)
温度对雌雄葎草花芽分化和色素含量及光合作用影响的性别差异 郭海燕, 段婧, 刘金平, 等(104)
高浓度 CO₂ 对热胁迫条件下高羊茅生长和抗氧化系统的影响 于景金, 范宁丽, 李冉, 等(113)
钙和钾对延胡索幼苗镉毒害的缓解作用 张静, 余顺慧, 邱俊生, 等(123)
海藻糖对盐胁迫下玉米幼苗生长及生理特性的影响 田礼欣, 曲丹阳, 毕文双, 等(131)
子叶损伤对苦豆子幼苗早期生长的影响 刘影, 赵玉, 崔东, 等(139)
NaCl 胁迫对藜麦种子萌发和幼苗生理特性的影响 杨宏伟, 刘文瑜, 沈宝云, 等(146)
新疆狗牙根种质芽期耐盐性综合评价 柴艳, 孙宗玖, 李培英, 等(154)
转录组解析白三叶根际溶磷菌株 RW8 的解磷机制 李小冬, 王小利, 陈锡, 等(168)
陇东旱塬区不同粮草轮作模式下土壤细菌群落组成特征 梁志婷, 邓建强, 王自奎, 等(180)
微生态制剂对断奶仔猪生长性能、器官重及其胃肠道发育的影响 李雪莉, 王超, 虞德夫, 等(192)

研究简报

- 沙地植物根系特征及其与土壤有机碳和总氮的关系 罗永清, 赵学勇, 王涛, 等(200)
天山西部高山区夏季放牧草地 4 种重要牧草营养品质评价 张凡凡, 和海秀, 于磊, 等(207)
鲁东南地区不同年龄紫花苜蓿 N、P 生态化学计量特征研究 王惠, 苗福泓, 孙娟, 等(216)

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 * 222 * zh * P * ¥25.00 * 2000 * 23 * 2017-08 * 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

编委 Members:	ALLEN V G(美国)	王堃 WANG Kun	裴世芳 PEI Shi-Fang
CLEMENTS Bob(澳大利亚)	邓祥征 DENG Xiang-Zheng	安沙舟 AN Sha-Zhou	白永飞 BAI Yong-Fei
高洪文 GAO Hong-Wen	GOTO Masakazu(日本)	董宽虎 DONG Kuan-Hu	傅华 FU Hua
韩烈保 HAN Lie-Bao	侯扶江 HOU Fu-Jiang	郭振飞 GUO Zhen-Fei	韩国栋 HAN Guo-Dong
胡延凯 HU Yan-Kai	黄必志 HUANG Bi-Zhi	侯向阳 HOU Xiang-Yang	呼天明 HU Tian-Ming
赖志强 LAI Zhi-Qiang	李春杰 LI Chun-Jie	纪维红 JI Wei-Hong(新西兰)	贾玉山 JIA Yu-Shan
李胜利 LI Sheng-Li	李维薇 LI Wei-Wei	李发弟 LI Fa-Di	李凤民 LI Feng-Min
梁天刚 LIANG Tian-Gang	林慧龙 LIN Hui-Long	李向林 LI Xiang-Lin	LIANG Juan Boo(马来西亚)
刘玉满 LIU Yu-Man	龙瑞军 LONG Rui-Jun	刘公社 LIU Gong-She	刘国道 LIU Guo-Dao
MATTHEW Cory(新西兰)	米福贵 MI Fu-Gui	卢欣石 LU Xin-Shi	马春晖 MA Chun-Hui
裴世芳 PEI Shi-Fang	仇焕广 QIU Huan-Guang	南志标 NAN Zhi-Biao	Nigel Scollan(英国)
沈益新 SHEN Yi-Xin	沈禹颖 SHEN Yu-Ying	任继周 REN Ji-Zhou	桑涛 SANG Tao
万长贵 WAN Chang-Gui	汪诗平 WANG Shi-Ping	师尚礼 SHI Shang-Li	孙启忠 SUN Qi-Zhong
王济民 WANG Ji-Min	王加启 WANG Jia-Qi	王成章 WANG Cheng-Zhang	王德利 WANG De-Li
王涛 WANG Tao	王彦荣 WANG Yan-Rong	王堃 WANG Kun	王锁民 WANG Suo-Min
吴燕民 WU Yan-Min	武昕原 WU X Ben(美国)	王增裕 WANG Zeng-Yu	王宗礼 WANG Zong-Li
杨允菲 YANG Yun-Fei	杨振海 YANG Zhen-Hai	谢应忠 XIE Ying-Zhong	杨青川 YANG Qing-Chuan
张博 ZHANG Bo	张德罡 ZHANG De-Gang	于卓 YU Zhuo	负旭江 YUN Xu-Jiang
张新跃 ZHANG Xin-Yue	张英俊 ZHANG Ying-Jun	张巨明 ZHANG Ju-Ming	张新全 ZHANG Xin-Quan
赵新全 ZHAO Xin-Quan	周禾 ZHOU He	张知彬 ZHANG Zhi-Bin	赵哈林 ZHAO Ha-Lin
		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8月20日出版
第26卷 第8期 (总第145期)

ACTA PRATACULTURAE SINICA

Started in 1990, Monthly; Published on August 20th, 2017
Vol. 26 No. 8 (Sum No. 145)

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



08>

9 771004 575177

ISSN 1004-5759

CN 62-1105/S

国内发行代号: 54-84

定价: 25.00元