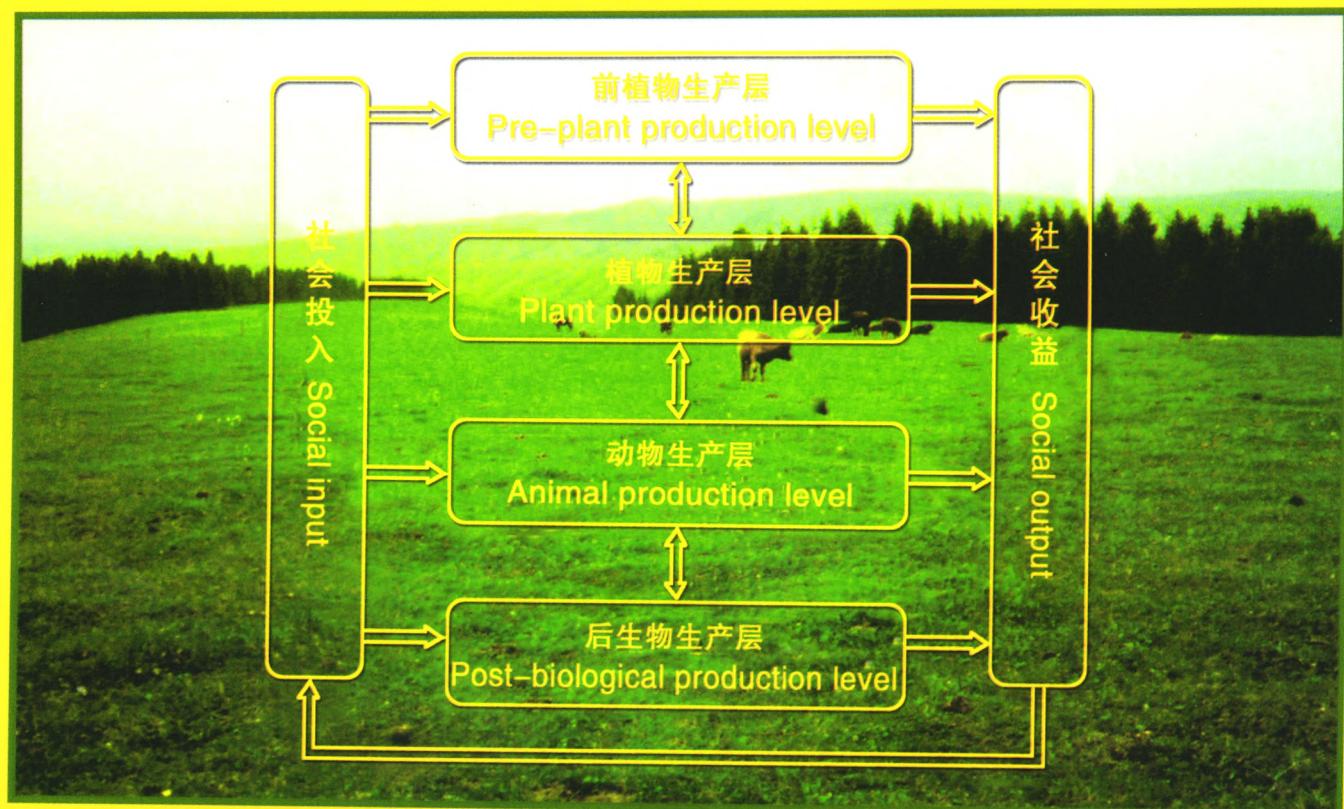


全国中文核心期刊
中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
英国CABI文摘数据库来源期刊
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
百种中国杰出学术期刊

ISSN 1004-5759
CODEN CAXUEX

草业学报

ACTA PRATACULTURA SINICA



第23卷 Vol. 23

2/2014

中国草学会

CAOYE XUEBAO

ACTA PRATACULTURAE SINICA

Volume 23, Number 2. April 20th, 2014

CONTENTS

- Prediction of pasture reviving period and analysis of its climate potential productivity ... DUAN Xiao-feng ZHANG Lei WEI Jian-guo et al(1)
- Soil C/P distribution characteristics of alpine steppe ecosystems in the Qinhai-Tibetan Plateau WANG Jian-lin ZHONG Zhi-ming WANG Zhong-hong et al(9)
- Effect of grazing intensity on ecological stoichiometry of *Deyeuxia angustifolia* and meadow soil ZHANG Ting WENG Yue YAO Feng-jiao et al(20)
- Comparative study on distributed feature of wild *Angelica sinensis* resources and the difference in growth characteristics with its cultivars native to Min County of Gansu ZHAO Rui-ming CHEN Yuan GUO Feng-xia et al(29)
- Biomass allocation patterns and allometric relationships of six ephemeral species in Junggar Basin, China TAO Ye ZHANG Yuan-ming(38)
- The ecological effects of planting *Apocynum venetum* in the plain desert of the Altay Region, Xinjiang Province PING Xiao-yan LIN Chang-cun BAI Yu et al(49)
- Correlation study of soil compaction by mowing machine and alfalfa yield GAO Ai-min WU Jing-feng DAI Fei et al(59)
- Effects of Se-Zn and fulvic acid combined application on nutrient component and amino acids formation of alfalfa TIAN Chun-li JIE Xiao-lei LIU Yan et al(66)
- The effect of groundwater depth on the $\delta^{13}\text{C}$ value of constructive species leaf in the lower reaches of the Tarim River REN Zhi-guo CHEN Ya-peng LI Wei-hong et al(76)
- Effects of stepping on soil respiration of *Zoysia matrella* lawn during the winter dormancy period XIONG Li XU Zheng-feng WU Fu-zhong et al(83)
- Redundancy analysis of soil and vegetation of recovered grassland on abandoned land in the desert steppe WANG Xing SONG Nai-ping YANG Xin-guo et al(90)
- Dynamic monitoring of drought based on Temperature Vegetation Dryness Index in Guangdong Province WANG Ying WANG Jing-song YAO Yu-bi et al(98)
- Integrated risk assessment of snow disaster in the Three Rivers Source Region, China WANG Shi-jin WEI Yan-qiang FANG Miao(108)
- Study on root system development ability of different root-type alfalfa NAN Li-li SHI Shang-li ZHANG Jian-hua(117)
- Vertical root distribution characteristics of *Amorpha fruticosa* on southern Mu Us Sandy Land DU Ming-xin ZHOU Xiang-rui ZHOU Zhi-yu et al(125)
- Effects of eugenol and intercropped faba-bean on wheat root growth under different water supply conditions ZHAO Cai ZHOU Hai-yan CHAI Qiang et al(133)
- Effects of straw returning and nitrogen fertilizer application on root secretion and nitrogen utilization of rice XU Guo-wei LI Shuai ZHAO Yong-fang et al(140)
- The relationship of root traits with persistence and biomass in 10 alfalfa varieties PENG Lan-qing LI Xin-yong QI Xiao et al(147)
- Effect of fermentation on ethanol production from fresh sweet corn stalks GAO Rui-fang ZHANG Jian-guo(154)
- Effects of salinity on accumulation and distribution mode of dry matter and soluble sugar of Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus*) LI Hui KANG Jian ZHAO Geng-mao et al(160)
- Phytoremediation of Cd polluted saline soils by the halophyte *Suaeda salsa* CHEN Lei YANG Ya-zhou ZHENG Qing-song et al(171)
- Physiological responses of *Pennisetum longissimum* var. *intermedium* seedlings to PEG, low temperature and salt stress treatments ZHANG Huai-shan ZHAO Gui-qi LI Meng-fei et al(180)
- Effects of applying exogenous plant hormone on praline metabolism of *Swainsonia salsula* seedlings under NaCl stress WANG Ruo-meng DONG Kuan-hu LI Yu-ying et al(189)
- Red light induced SGT3 gene expression and functional analysis of the SGT3 promoter in potato CUI Tong-xia BAI Jiang-ping WEI Gui-ming et al(196)
- Cloning and expression of *PtGAPDH* from *Puccinellia tenuiflora* ZHANG Yang GUO Hai-jun LIU Long-biao et al(207)
- Construction of an EMS induced mutant library and identification of morphological characteristics in *Medicago sativa* XIA Zeng-run DU Feng-feng LI Si et al(215)
- Morphological study of the leaf structures of *Viola* in northeastern China and discussions of their taxonomic values (Violaceae) SUN Xue-qin LIU Mei SUN Tian-hang et al(223)
- Comparative study of the morphological and anatomical features of *Lindernia procumbens* in different ecological environments (Linderniaceae) ZHANG Xin-xin LIU Mei CHENG Xin-yu et al(235)
- Study on a laccase-producing fungus from alpine grassland soil in eastern Qilian Mountains: screening, identification, and activity analyses LU Guang-xin WANG Jun-bang CHEN Xiu-rong et al(243)
- Screening and degradation characterization of efficient and stable cellulose degrading microbial communities WANG De-wu YAO Duo YANG Qiao-li et al(253)
- Effects of fructo-oligosaccharides on mucosal morphology, digestive enzyme activity, organic acid and *Lactobacillus* of the gastrointestinal tract of unweaned piglets HANG Su-qin SHI Qi DING Li-ren et al(260)
- Ruminal degradability characteristics of different forages in sheep CHEN Xiao-lin LIU Zhi-ke SUN Juan et al(268)
- Effects of diet nutritional on slaughter performances and meat quality of Yunnan semi-wool sheep ZHAO Yan-guang HONG Qiong-hua XIE Ping et al(277)
- Response of soil large- and mesofauna to edaphic characterization along vegetation second succession sequence of inland saline marsh LUO Jin-ming YIN Xiong-rui YE Ya-jie et al(287)
- Monthly changes of ground arthropods in artificial *Caragana intermedia* plantations in desert steppe LIU Ren-tao ZHU Fan(296)
- Effects of zokor-mound succession on plant functional group and productivity ZHANG Ling-fei ZHANG Xin-zhong ZHANG Yan-kun et al(305)
- Advance in shrub encroachment in arid and semiarid region PENG Hai-ying LI Xiao-yan TONG Shao-yu(313)
- Effects of nitrogen deposition on critical fractions of soil organic carbon in terrestrial ecosystems CAO Cong-cong QI Yu-chun DONG Yun-she et al(323)
- Tolerance of alpine meadows to human trampling HUANG Xiao-xia ZHANG Yong HE Ke-jian et al(333)
- Stoichiometry characteristics of plant and soil in alfalfa grassland with different growing years YANG Jing XIE Ying-zhong WU Xu-dong et al(340)
- Effects of super absorbent polymer application rate on soil nitrogen of spring-sown naked oat in two irrigation systems WU Na HU Yue-gao REN Chang-zhong et al(346)
- Fruit-set patterns and burial mechanism for subterranean dispersal units of *Ceratocarpus arenarius* WANG Xi-yong GAO Rui ZHOU Xiao-qing et al(352)

草业学报

(CAOYE XUEBAO)

2014年4月 第23卷 第2期 (双月刊)

目 次

研究论文

- 宁夏盐池牧草返青期预测及生产潜力初步分析 段晓凤 张磊 卫建国 等(1)
青藏高原高寒草原生态系统土壤碳磷比的分布特征 王建林 钟志明 王忠红 等(9)
放牧强度对草甸植物小叶章及土壤化学计量比的影响 张婷 翁月 姚凤娇 等(20)
甘肃岷县野生当归资源分布特点及其与栽培当归生长特性的比较研究 赵锐明 陈垣 郭凤霞 等(29)
准噶尔荒漠6种类短命植物生物量分配与异速生长关系 陶冶 张元明(38)
新疆阿勒泰平原荒漠罗布麻种植区的生态效益评价 平晓燕 林长存 白宇 等(49)
割草机土壤压实与苜蓿产量相关性研究 高爱民 吴劲锋 戴飞 等(59)
硒锌与富啡酸配施对紫花苜蓿产量、营养成分及氨基酸组成的影响 田春丽 介晓磊 刘蠺 等(66)
地下水埋深对塔里木河下游建群种植物叶片 $\delta^{13}\text{C}$ 值的影响 任志国 陈亚鹏 李卫红 等(76)
踩踏对亚热带沟叶结缕草草坪冬季休眠期土壤呼吸的影响 熊莉 徐振锋 吴福忠 等(83)
荒漠草原弃耕恢复草地土壤与植被的RDA分析 王兴 宋乃平 杨新国 等(90)
基于温度植被干旱指数的广东省旱情动态监测 王莺 王劲松 姚玉璧 等(98)
青海省三江源牧区雪灾综合风险评估 王世金 魏彦强 方苗(108)
不同根型苜蓿根系发育能力研究 南丽丽 师尚礼 张建华(117)
毛乌素沙南缘紫穗槐根系垂直分布特征 杜明新 周向睿 周志宇 等(125)
不同供水水平下丁香酚和间作蚕豆对小麦根系生长的互作效应 赵财 周海燕 柴强 等(133)
秸秆还田与施氮对水稻根系分泌物及氮素利用的影响研究 徐国伟 李帅 赵永芳 等(140)
紫花苜蓿品种根部特性与持久性和生物量的关系 彭岚清 李欣勇 齐晓 等(147)
发酵对新鲜甜玉米秸秆生产乙醇的影响 高瑞芳 张建国(154)
盐胁迫对菊芋干物质和糖分积累分配的影响 李辉 康健 赵耕毛 等(160)
盐生植物碱蓬修复镉污染盐土的研究 陈雷 杨亚洲 郑青松 等(171)
中型狼尾草幼苗对PEG、低温和盐胁迫的生理应答 张怀山 赵桂琴 栗孟飞 等(180)
外源植物激素对NaCl胁迫下苦马豆苗期脯氨酸代谢的影响 王若梦 董宽虎 李钰莹 等(189)
马铃薯SGT3基因表达及其启动子功能分析 崔同霞 白江平 魏桂民 等(196)
星星草PtGAPDH基因的克隆与表达分析 张旸 郭海俊 刘龙飚 等(207)
紫花苜蓿EMS突变体库的构建和形态学性状鉴定 夏曾润 杜凤凤 李偲 等(215)
东北堇菜属植物叶形态结构的研究及其分类学价值的探讨 孙雪芹 刘玫 孙天航 等(223)
不同生境下陌上菜的形态解剖学比较 张欣欣 刘玫 程薪宇 等(235)
东祁连山高寒草地土壤产漆酶真菌的筛选、鉴定及产酶条件的初步研究 芦光新 王军邦 陈秀蓉 等(243)
高效稳定纤维素分解菌群筛选及其分解特性研究 王得武 姚拓 杨巧丽 等(253)
果寡糖对断奶前仔猪胃肠道组织形态、消化酶、有机酸及乳酸杆菌菌群的影响 杭苏琴 时祺 丁立人 等(260)
不同牧草在肉羊瘤胃中的降解特性研究 陈晓琳 刘志科 孙娟 等(268)
精料营养对云南半细毛羊屠宰性能及肉品质的影响 赵彦光 洪琼花 谢萍 等(277)
大中型土壤动物对内陆盐沼沿退化序列环境的指示研究 罗金明 尹雄锐 叶雅杰 等(287)
荒漠草原区人工柠条林地面节肢动物群落月动态变化 刘任涛 朱凡(296)
鼢鼠土丘演替对植物功能群与生产力的影响 张灵菲 张新中 张燕堃 等(305)
综合评述
干旱半干旱区草原灌丛化研究进展 彭海英 李小雁 童绍玉(313)
氮沉降对陆地生态系统关键有机碳组分的影响 曹丛丛 齐玉春 董云社 等(323)
研究简报
高寒草甸对旅游踩踏的抗干扰响应能力 黄晓霞 张勇 和克俭 等(333)
不同种植年限人工苜蓿草地植物和土壤化学计量特征 杨菁 谢应忠 吴旭东 等(340)
两种灌溉方式下保水剂用量对春播裸燕麦土壤氮素的影响 吴娜 胡跃高 任长忠 等(346)
角果藜的结实格局及地下散布单位的人土机制 王喜勇 高蕊 周晓青 等(352)
相关信息
《草业学报》投稿须知 (358)

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 * b * A4 * 358 * zh * P * ¥25.00 * 2000 * 42 * 2014-04

《草业学报》第三届编辑委员会 Editorial Board (The Third Term)

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

顾问 Advisers: 洪跋曾 HONG Fu-zeng 黄黔 HUANG Qian 李毓堂 LI Yu-tang
刘更另 LIU Geng-ling 石山 SHI Shan 许令妊 XU Ling-ren
张新时 ZHANG Xin-shi 张子仪 ZHANG Zi-yi 祝廷成 ZHU Ting-cheng

主编 Editor in Chief: 南志标 NAN Zhi-biao

副主编 Associate Editors in Chief: 胡自治 HU Zi-zhi 韩建国 HAN Jian-guo 王凌云 WANG Ling-yun

编委 Members (* 常务编委 Standing member):

CHU A C P(新西兰)
GOTO M(日本)
胡自治 HU Zi-zhi*
李向林 LI Xiang-lin
龙瑞军 LONG Rui-jun
秦大河 QIN Da-he
苏加楷 SU Jia-kai
王凌云 WANG Ling-yun*
许鹏 XU Peng
张知彬 ZHANG Zhi-bin
朱伟云 ZHU Wei-yun

ALLEN V G(美国)
CLEMENTS R J(澳大利亚)
郭振飞 GUO Zhen-fei
黄文惠 HUANG Wen-hui
李玉山 LI Yu-shan
卢小良 LU Xiao-liang
任继周 REN Ji-zhou*
万长贵 WAN Chang-gui
王宁 WANG Ning
杨中艺 YANG Zhong-ji
张自和 ZHANG Zi-he
朱永官 ZHU Yong-guan

程序 CHENG Xu
高洪文 GAO Hong-wen
HODGSON John(新西兰)
李建东 LI Jian-dong
刘钟龄 LIU Zhong-ling
南志标 NAN Zhi-biao*
SOSEBEE R E(美国)
王刚 WANG Gang*
徐柱 XU Zhu
张新全 ZHANG Xin-quan
朱邦长 ZHU Bang-chang
祖元刚 ZU Yuan-gang

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

草业学报

(1990 年创刊 双月刊)

2014 年 4 月 20 日出版

第 23 卷 第 2 期 (总第 109 期)

ACTA PRATACULTURAE SINICA

(Started in 1990 Bimonthly)

Published on April 20th, 2014

Vol. 23 No. 2 (Sum No. 109)

主 管: 兰州大学草地农业科技学院

主 办: 中国草学会

兰州大学草地农业科技学院

本期责编: 裴世芳

英文编辑: Peter LONG

编辑出版: 《草业学报》编辑部

地址: 兰州市嘉峪关西路 768 号

(兰州市 61 号信箱) 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: BM2966

印 刷: 兰州中科印务有限责任公司

Responsible Institution College of Pastoral Agriculture Science and Technology, Lanzhou University

Sponsor Chinese Grassland Society
College of Pastoral Agriculture Science and Technology,
Lanzhou University

Editor PEI Shi-fang

English Editor Peter LONG

Edited and Published Editorial Department 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: BM2966

Printer Lanzhou Zhongke Printing CO., LTD

标准刊号: ISSN 1004-5759
CN 62-1105/S 国内代号: 54-84 定价: 25.00 元

