

# 草业科学

PRATACULTURAL SCIENCE

中文核心期刊 中国科技核心期刊 CSCD源期刊 中国精品科技期刊 CABI收录期刊

总第 238 期

30 卷 05 期

ISSN 1001-0629

CODEN CAOKEQ



9 771001 062137

中 国 草 学 会 主办  
兰州大学草地农业科技学院

2013/05  
**CAOYE KEXUE**

# 草业科学

## 目 次

30卷5期(总238期)

2013年5月

草原牧区新希望	李维薇 黄涛(663)
<b>前植物生产层</b>	
结缕草种质抗锈病表现田间联合测试与抗性种质筛选	范少先 王小山 谷光璞 孙洁峰 王贊文(665)
不同浓度海藻肥对高羊茅生长的影响	丁晨曦 李永强 董智 王雅楣 沈运扩(674)
3种护坡灌木对干旱胁迫的生理响应	姜雪昊 穆立蔷 王晓春 徐文远(678)
大花金鸡菊入侵对植物多样性的影响	毕巍巍 徐萌 韩东洋 郭绍霞(687)
大气氮沉降对黄土高原土壤氮特征的影响	文海燕 傅华 牛得草 张永超(694)
古尔班通古特沙漠草方格沙障对土壤养分的影响	陈志超 李宁 刘昌华(699)
高尔夫球手功能依赖和情感依恋与购后行为关系研究	吴克祥 张园园 蒙小育(703)
<b>草人诗记</b>	
博弈人生	任继周(709)
<b>植物生产层</b>	
紫露草花色形成的机理分析	李慧波 刘雅莉 岳娟 娄倩(710)
4种蒿属植物的光合光响应曲线及其拟合模型	
氮磷钾配比施肥对敖汉苜蓿产量和品质的影响	姬明飞 丁东粮 吴寿方 梁少华 邓建明(716)
氮添加对高寒草甸植物花期物候和群落结构的影响	赵云 谢开云 杨秀芳 李向林(723)
伊犁河谷围封草地群落组成及植物多样性的变化	章志龙 刘旭东 贾鹏 杜国祯(728)
李军保 刘东林 吐尔逊娜依·热依木江 朱进忠(736)	
白羊草无性系构件的结构及生长规律	贾娜尔·阿汗 赵玉 刘影 李海燕 杨允菲(743)
<sup>60</sup> Co- $\gamma$ 射线辐照对结缕草愈伤组织分化的影响	
李三要 朱晓花 李科勇 刘海洋 汤佩芬(748)	
林麝放牧区野生饲用植物叶营养成分的综合分析	
王永奇 唐婕 李斐然 刘文华 黎勇 杨哲(752)	
角果毛茛中矿质营养元素含量及季节动态	贾风勤 纳森巴特 张娜 高姗(759)
生物有机肥对墨西哥玉米饲用价值的影响	
谢燕妮 林莉 张业怀 朱梅芳 胡传水 莫文湛(763)	
燕麦种子活力测定方法	李富花 李富利 李富荣 李凤程(767)
判断种子适宜收获时间的方法	
蔺吉祥 李卓琳 林立东 穆春生 高战武 李晓宇 张娜(772)	
禾谷类作物种子糊粉层细胞程序性死亡	吴黄铭 李江 王光辉 陈惠萍(777)
<b>动物生产层</b>	
草地生态系统有害啮齿动物的生物防治	
李娜娜 黄彬 张灵菲 卫万荣 张燕堃 张卫国(783)	
<b>后生物生产层</b>	
羌塘牧民对“退牧还草”工程的认知与响应	
李云龙 周宇庭 张宪洲 沈振西 石培礼 余成群 武建双(788)	
基于 APSIM 模型的可视化小麦生长系统分析	聂志刚 李广(795)
美国牧草生产及价格波动	胡向东 王明利(799)

	基于 Web of Science 草地退化研究态势计量分析	干文芝 任永宽 干友民(805)
	白菜渣对 Cr <sup>6+</sup> 的吸附性能	陈莉 张宇 马沛勤(812)
<b>基层园地</b>	光照强度对凹叶景天生长量的影响	陈立军 段林东 杨燕子(818)
	西双版纳州 4 种臂形草属牧草引种试验	邓妮娟 董仲生 李德荣 普光保 刘建平 刘菊香 李明 管红伟 张建虎(821)
<b>业界信息</b>	第 5 期《草业科学》审稿专家、2013 年《草业科学》征订启事	(722,794)
	2013 年 4 月国内、国际市场主要饲料与畜产品价格分析及草业科学大事记	(766,817,826)
	研讨会通知	(828)
<b>广告索引</b>	理加联合科技有限公司(封二)	西南民族大学青藏高原生态保护与畜牧业 高科技创新实践研发基地(封四)
	封面照片为草坪型结缕草选育	(封面照片由中国农业大学草业科学系 王贊文提供)

# 草业科学

30 卷 5 期(总第 238 期)  
1984 年 2 月 15 日创刊(月刊)  
2013 年 5 月 15 日出版

**顾 问** 任继周  
**主 编** 侯扶江  
**副 主 编** 胡自治 张自和 蒋文兰  
**责 任 编 辑** 武艳培 邹秀莹  
**英 文 编 辑** 余亚佳 邹秀莹  
**编 辑 出 版** 《草业科学》编辑部  
**地 址** 兰州市嘉峪关西路 768 号  
邮编:730020  
电话:0931-8912486  
E-mail:cykx@lzu.edu.cn  
网址:<http://cykx.lzu.edu.cn>  
**主 管** 中国科学技术协会  
**主 办** 中国草学会  
兰州大学草地农业科技学院  
**印 刷** 兰州中科印务有限责任公司  
**国 内 发 行** 兰州市邮政局  
**国 外 发 行** 中国国际图书贸易总公司  
(北京 2820 信箱)

# Pratacultural Science

Vol. 30 No. 5(Sum No. 238) 2013  
Started on February 15, 1984 (Monthly)  
Published on May 15, 2013 Open issue

**Adviser:** REN Ji-zhou  
**Editor-in-Chief:** HOU Fu-jiang  
**Associate Editor-in-Chief:** HU Zi-zhi ZHANG Zi-he  
JIANG Wen-lan  
**Responsible Editor:** WU Yan-pei ZOU Xiu-ying  
**English Editor:** YU Ya-jia ZOU Xiu-ying  
**Edited by:** Editorial Department of Pratacultural Science  
**Address:** Jiayuguan West Road 768, Lanzhou **Post Code:** 730020  
**Tel:** 0931-8912486 **Fax:** 0931-8912486  
**E-mail:** cykx@lzu.edu.cn  
**Website:** <http://cykx.lzu.edu.cn>  
**Responsible Institution:** China Association for  
Science and Technology  
**Sponsored by:** Chinese Grass Society  
College of Pastoral Agriculture Science and  
Technology, Lanzhou University  
**Printed by:** Lanzhou Zhongke Printing CO., LTD  
**Distributed by:** Post Bureau of Lanzhou City (Internal)  
China International Book Trading Corporation  
(Beijing P. O. Box 2820)(Overseas)

**期刊基本参数:** CN 62-1069/S \* 1984 \* m \* A4 \* 166 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 4000 \* 30 \* 2013-05

# PRATACULTURAL SCIENCE

Monthly Vol. 30 No. 05 May 15 2013

EDITORIAL BOARD:JIAYUGUAN WEST ROAD 768 LANZHOU

## CONTENTS

- Study of combined field tests and selections for rust disease resistance in zoysiagrass ..... FAN Shao-xian WANG Xiao-shan GU Guang-pu SUN Jie-feng WANG Yun-wen(665)
- Effects of different seaweed fertilizer concentration treatments on growth of *Festuca arundinacea* ..... DING Chen-xi LI Yong-qiang DONG Zhi WANG Ya-mei SHEN Yun-kuo(674)
- Physiological responses of three kinds of slope protection shrubs to drought stress ..... JIANG Xue-hao MU Li-qiang WANG Xiao-chun XU Wen-yuan(678)
- Effects of invasion of *Coreopsis grandiflora* on vegetation diversity ..... BI Wei-wei XU Meng HAN Dong-yang GUO Shao-xia(687)
- Influence of nitrogen deposition on soil nitrogen characteristics in the typical steppe on Loess Plateau ..... WEN Hai-yan FU Hua NIU De-cao ZHANG Yong-chao(694)
- Effects of straw checkerboard barriers on soil nutrients in water diversion project in the Gurbantunggut Desert ..... CHEN Zhi-chao LI Ning LIU Chang-hua(699)
- A study on relationships among golfers' functional attachment, emotional attachment and after-purchase behaviors ..... WU Ke-xiang ZHANG Yuan-yuan MENG Xiao-yu(703)
- Study on the factors of flower color development in *Tradescantia albiflora* ..... LI Hui-bo LIU Ya-li YUE Juan LOU Qian(710)
- Comparison of two photosynthesis-light response curve-fitting models of four *Artemisia* species ..... JI Ming-fei DING Dong-liang WU Shou-fang LIANG Shao-hua DENG Jian-ming(716)
- Effects of nitrogen, phosphorus and potassium ratio fertilizer on the yield and quality of Aohan alfalfa ..... ZHAO Yun XIE Kai-yun YANG Xiu-fang LI Xiang-lin(723)
- Effects of nitrogen addition on flowering phenology, functional traits and community structure of alpine meadow in the Eastern Qinghai-Tibet Plateau ..... ZHANG Zhi-long LIU Xu-dong JIA Peng DU Guo-zhen(728)
- Changes of community composition and plant diversity of enclosing grassland in Yili Valley ..... LI Jun-bao LIU Dong-lin Tursunay · Reyimjan ZHU Jin-zhong(736)
- Structure and growth regulation of *Bothriochloa ischaemum* clone modules ..... JIANAR Ahan ZHAO Yu LIU Ying LI Hai-yan YANG Yun-fei(743)
- Effects of  $^{60}\text{Co}-\gamma$  irradiation on embryogenesis callus induction of zoysiagrass ..... LI San-yao ZHU Xiao-hua LI Ke-yong LIU Hai-yang TANG Pei-fen(748)
- Research on comprehensive analysis and content of nutritive ingredients in plant leaves for forest musk deer ..... WANG Yong-qi TANG Jie LI Fei-ran LIU Wen-hua LI Yong YANG Zhe(752)
- Mineral element content and its seasonal dynamic in *Ceratocephalus testiculatus* ..... JIA Feng-qin NA-SENG Ba-te ZHANG Na GAO Shan(759)
- Effects of biological organic fertilizer on feeding value of Mexico corn ..... XIE Yan-ni LIN Li ZHANG Ye-huai ZHU Mei-fang HU Chuan-shui MO Wen-zhan(763)
- Study on testing methods of oat seed vigour ..... LI Fu-hua LI Fu-li LI Fu-rong LI Feng-cheng(767)
- Advance in judgment methods of seed optimum harvest time ..... LIN Ji-xiang LI Zhuo-lin LIN Li-dong MU Chun-sheng GAO Zhan-wu LI Xiao-yu ZHANG Na(772)
- Advances in programmed cell death in cereal aleurone ..... WU Huang-ming LI Jiang WANG Guang-hui CHEN Hui-ping(777)
- A review on biological control of grassland ecosystem harmful rodents ..... LI Na-na HUANG Bin ZHANG Ling-fei WEI Wan-rong ZHANG Yan-kun ZHANG Wei-guo (783)
- Awareness and reaction of herdsmen to the policy of Returning Grazing Land to Grasslands in the Changtang Plateau, Tibet ..... LI Yun-long ZHOU Yu-ting ZHANG Xian-zhou SHEN Zhen-xi SHI Pei-li YU Cheng-qun WU Jian-shuang(788)
- Analysis of APSIM-based visual growth system in wheat ..... NIE Zhi-gang LI Guang(795)
- Study on forage production and price fluctuations in United States ..... HU Xiang-dong WANG Ming-li(799)
- A bibliometric analysis of grassland degradation research based on Web of Science ..... GAN Wen-zhi REN Yong-kuan GAN You-min(805)
- Study on absorption of by Chinese cabbage slag to  $\text{Cr}^{6+}$  ..... CHEN Li ZHANG Yu MA Pei-qin(812)
- Study on the adaptability of *Sedum emarginatum* in different illumination intensity conditions ..... CHEN Li-jun DUAN Lin-dong YANG Yan-zi(818)
- A comparative experiment of 4 introduced species of *Brachiaria* genus in Xishuangbanna ..... DENG Ni-juan DONG Zhong-sheng LI De-rong PU Guang-bao LIU Jian-ping LIU Ju-xiang LI Ming GUAN Hong-wei ZHANG Jian-hu(821)