

# 草业科学

PRATACULTURAL SCIENCE

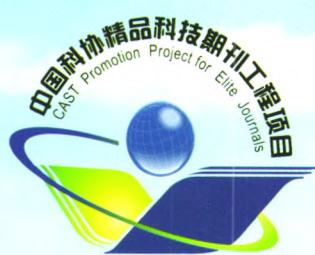
总第 264 期

32 卷 07 期

ISSN 1001-0629

CODEN CAOKEQ

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



9 771001 062151

万方数据

中国草学会  
兰州大学草地农业科技学院 主办

2015/07  
CAOYE KEXUE

# PRATACULTURAL SCIENCE

Monthly Vol.32 No.7 July 15 2015

EDITORIAL BOARD:JIAYUGUAN WEST ROAD 768 LANZHOU

## CONTENTS

- Soil seed banks of cropland and rangeland on the Loess Plateau ..... HU An CHEN Hao CHEN Xian-jiang HOU Fu-jiang(1035)
- Effect of soil substrate on the survival rate and component characteristics of *Zoysia sinica* cutting seedlings ..... CAI jian ZHANG Xiao-jing LI ying ZENG Xiao-lin LIU Jin-ping(1041)
- The distribution rules of soil water in alfalfa field with subsurface drip irrigation ..... ZHANG Shu-zhen ZHANG Xian-hua SUI Xiao-qing WANG Yan ZHU Jin-zhong(1047)
- Soil phosphorus and influencing factors in the grasslands at different elevations on west-slope of Helan Mountain, Inner Mongolia ..... SONG Xiong-ru SHANG Zhen-yan LI Xu-dong FU Hua(1054)
- Characteristics of climate change, grain yield and climate productivity potential during last 53 years in Qinghai Province ..... LI Xiao-dong HU Ai-jun QI Dong-lin LI Feng-xia WANG Li LIU Ji-hong(1061)
- A study on vegetation coverage change in Korla City based on the TM NDVI ..... CAI Zhao-zhao AN Sha-zhou PU Zhi HUAI Yong-jian(1069)
- The characteristics of *Festuca sinensis* and its breeding potential ..... TIAN Pei KUANG Yu NAN Zhi-biao(1079)
- The influence of roots cutting technology on alfalfa production ..... HOU Fu-qin LV Zhuan-ping MENG Xu-hui(1088)
- Effects of silicon on *Agropyron cristatum* seed germination under alkaline stress ..... ZHANG Yi-gong WANG Yu LIU Meng YANG Shu-jun ZHANG Hui-hui(1093)
- The methods to breaking seed dormancy of *Stipa glareosa* ..... LIU Ke-biao LI Fa-ming ZHANG Yuan-kai(1099)
- Response of growth and chlorophyll fluorescence characteristics of *Cynodon dactylon* seedlings to water treatment and plant densities ..... ZENG Cheng-cheng CHEN Jin-ping WANG Zhen-xia JIA Zhong-min WEI Hong(1107)
- Responses of photosynthesis, growth and water use efficiency of *Avena sativa* to drought under different CO<sub>2</sub> concentrations ..... LIU Jin-chun Johannes H.C.Cornelissen(1116)
- The resistance of *Stylosanthes guianensis* to *Colletotrichum gloeosporioides* induced by methyl jasmonate and K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> ..... WU Kang-rong LIU Feng-min ZHANG Wei-li CHEN Zi-jian XU Dai-qi Li Zhi-hui LUO Xi-mei LIN Guo-sen(1124)
- The dynamics comparisons of nutritional quality of different *Bothriochloa ischaemum* populations in Shanxi ..... JI Qi-wu HAN Ru-dan DONG Kuan-hu(1130)
- Effects of fertilizing on the forage production and quality of alpine grassland ..... FU Pei-bin GAN You-min ZHANG Hong-xuan YANG Ping-gui GUO Li-juan ZENG Hua CHEN Li-kun ZHANG Xue-lian XUE Jing-yue LIU Tao SU jian GAO Wei HONG Jia-ping(1137)
- Studies on the optimal cutting period of forage triticale in Dingxi area ..... ZHAO Ya-jiao TIAN Xin-hui DU Wen-hua(1143)
- Correlation analysis between SNPs of *A-FABP* gene and characteristics of carcass and meat quality in Zaosheng Cattle ..... ZHAO Sheng-guo TANG Hong-jie JIAO Ting LIU Li-shan ZHOU Rui XU Zhen-fei(1150)
- Diversity and community structure of beetles in Yunwu Mountain grassland, NingXia ..... WANG Zhang-xun ZHANG Yun-hui WANG Xin-pu(1156)
- Effects of *Pulsatilla chinensis* and its active ingredient-saponin on immunity and antioxidation of weaned piglets ..... CHEN Jing WANG Tong CHENG Qi LIU Xian-jun(1164)
- Optimized design and application of meat goat sheds in arid-hot valley of Yuanmou ..... HE Guang-xiong SHI Liang-tao PAN Zhi-xian FAN Jian-cheng CAI Xing-yang SHAO Qing-yong(1170)
- The project instruction research of «Cultivation Techniques of Forage Crop» ..... LIU Hai-cong Cangmula(1179)
- Application of bioactive substance in alfalfa on animals ..... ZUO Xiao-xin YAO dan-dan ZHAN Jin-shun ZHAO guo-qi(1185)
- The composition and distribution characteristics of *Lycium ruthenicum* shrub and root system in Yanqi basin, Xinjiang ..... HE Wen-ge Nasongcaoketu Wuqier WU Chun-huan LI Yu-xia(1192)

# 草业科学

## 目 次

32卷7期(总264期)

2015年7月

前植物生产层	黄土高原农田与草原土壤种子库 ..... 胡安 陈皓 陈先江 侯扶江(1035) 基质对中华结缕草扦插成活率及幼苗生长特性的影响 ..... 蔡捡 张小晶 李莹 曾晓琳 刘金平(1041) 地下滴灌苜蓿地土壤水分分布规律 ..... 张树振 张鲜花 隋晓青 王琰 朱进忠(1047) 贺兰山西坡不同海拔梯度草地土壤磷特征及其影响因素 ..... 宋雄儒 尚振艳 李旭东 傅华(1054) 近53年青海省气候变化与粮食产量及气候生产潜力特征 ..... 李晓东 胡爱军 祁栋林 李凤霞 王力 刘吉宏(1061) 基于TM NDVI的库尔勒市域植被覆盖动态变化 ..... 蔡朝朝 安沙舟 蒲智 淮永建(1069) 中华羊茅的优良特性以及利用内生真菌进行育种潜力浅析 ..... 田沛 旷宇 南志标(1079)
植物生产层	切根对紫花苜蓿生产的影响 ..... 侯扶琴 吕转平 蒙旭辉(1088) 碱胁迫下硅促进冰草种子萌发 ..... 张一弓 王玉 刘梦 杨淑君 张荟荟(1093) 沙生针茅种子破除休眠的方法 ..... 刘克彪 李发明 张元恺(1099) 狗牙根生长及叶绿素荧光对水分和种植密度的响应 ..... 曾成城 陈锦平 王振夏 贾中民 魏虹(1107) $\text{CO}_2$ 浓度变化下燕麦对干旱胁迫的生理响应 ..... 刘锦春 Johannes H.C.Cornelissen(1116) 茉莉酸甲酯和磷酸氢二钾诱导柱花草对炭疽病的抗性 ..... 伍康荣 刘凤民 张伟丽 陈梓健 许戴奇 黎志辉 罗喜梅 林国森(1124) 山西不同居群白羊草营养品质动态比较 ..... 姬奇武 韩汝旦 董宽虎(1130) 施肥对高寒草甸产草量和品质的影响 ..... 符佩斌 干友民 张洪轩 杨平贵 郭丽娟 曾华 陈立坤 张雪莲 薛晶月 刘焘 苏剑 高伟 洪家平(1137) 饲草型小黑麦在定西地区的最佳刈割期 ..... 赵雅姣 田新会 杜文华(1143)
动物生产层	早胜牛A-FABP基因SNPs与胴体品质和肉质性状的关系 ..... 赵生国 唐红杰 焦婷 刘立山 周瑞 徐振飞(1150) 宁夏云雾山草原甲虫群落组成与多样性 ..... 王章训 张云会 王新谱(1156) 白头翁及其有效成分对仔猪免疫和抗氧化性能的影响 ..... 陈静 王彤 程奇 刘显军(1164) 元谋干热河谷肉山羊圈舍优化设计与实践 ..... 何光熊 史亮涛 潘志贤 范建成 蔡兴阳 邵庆勇(1170)
后生物生产层	《牧草饲料作物栽培技术》课程项目化教学 ..... 刘海聪 仓木拉(1179) 苜蓿生物活性物质在动物上的应用 ..... 左晓昕 姚丹丹 占今舜 赵国琦(1185)

**基层园地** 新疆焉耆盆地黑果枸杞灌丛与根系组成及分布特征  
..... 何文革 那松曹克图 吾其尔 吴春焕 李玉霞(1192)

**业界信息** ..... (1053,1149,1178,1184)

**广告索引** 理加联合科技有限公司(封二、插页) 北京力高泰科技有限公司(插页)  
北京百斯特草业有限公司(封四)  
封面照片为高山草原细羊毛放牧系统(由兰州大学草地农业科技学院 侯扶江提供)

# 草业科学

32卷7期(总第264期)  
1984年2月15日创刊(月刊)  
2015年7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 张瑾  
英文编辑 余亚佳  
编 务 魏晓燕  
排 版 姬红霞  
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.32 No.7(Sum No.264) 2015  
Started on February 15, 1984 (Monthly)  
Published on July 15, 2015 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 ZHANG Jin  
**English Editor:** YU Ya-jia  
**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 \* 23 \* 2015-7

标准刊号:ISSN 1001-0629  
CN 62-1069/S 邮发代号:54-51 广告经营许可证:甘工商广字 6200004000047 定价:12.00元



# 专注草业15年，一如既往做最好的草种

百斯特为您提供优质的进口新品种：

紫花苜蓿：前景、北极熊  
饲用甜高粱：绿巨人  
多花黑麦草：大老板



北京百斯特草业有限公司  
Beijing Best Grass Industry Co., Ltd.

地址：北京市朝阳区朝阳路71号财满街锐城国际1710室

电话：010-65568609 65566909 传真：010-65566504

邮箱：jiangshan@bestseed.com.cn 邮编：100025

<http://www.bestseed.com.cn>