

中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国农业核心期刊
《中国科学引文数据库》源期刊
《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

草地学报

ACTA AGRESTIA SINICA

第 4 期
第 18 卷
2010 年 7 月
1991 年创刊(双月刊)

主管:中国科学技术协会
主办:中国草学会

主 编: 洪绂曾
编辑部主任: 王 堃 周 禾
编辑部副主任: 方 程
本期责编: 李 扬 米 佳
英文编辑: 刘云霞 左海涛
张蕴薇
编 务: 田素华

编辑出版:《草地学报》编辑部
地址:北京海淀区圆明园西路 2 号
中国农业大学神内楼 318 室
邮编:100193
电话/传真:(010)62733894
E-mail:cdxb@cau.edu.cn
http://www.cau.edu.cn/dongke/cdxb

封面设计:敖 松
印刷:北京康利胶印厂
国内总发行:北京市报刊发行局
订阅:全国各地邮局(所)
国内邮发代号:80-135
国内每期定价:20.00 元
国外总发行:中国国际图书贸易
总公司
国外发行代号:1949(BM)

ISSN 1007-0435
CN 11-3362/S

基本参数:
CN11-3362/S*1991*q*A₄
*130*zh*P*20.00*1600
*22*2010-5

目 次

研究论文

- 江河源区“黑土滩”退化草地秃斑与鼠洞的分形特征 林慧龙, 王钊齐, 尚占环(477)
- 异质生境条件下扎龙湿地羊草过氧化物同工酶的差异性表达
..... 焦德志, 丁雪梅, 金雄华, 等(485)
- 不同围封年限对典型草原群落及大针茅种群特征的影响 ... 吴建波, 包晓影, 李 洁, 等(490)
- 纸坊沟流域撂荒地环境因子对植被变化的典范对应分析 王 兵, 刘国彬, 薛 蕙(496)
- 中国典型草原优势植物功能群氮磷化学计量学特征研究 ... 张文彦, 樊江文, 钟华平, 等(503)
- 不同放牧强度下高寒草甸植被特征和土壤养分变化研究 ... 王向涛, 张世虎, 陈懂懂, 等(510)
- 放牧干扰对贝加尔针茅草原土壤微生物与土壤酶活性的影响
..... 文都日乐, 张静妮, 李 刚, 等(517)
- 象草不同品种木质素合成关键酶活性的动态变化 解新明, 赵燕慧, 霍 松(523)
- 柠条抗氧化保护系统对干旱胁迫的响应 韩 刚, 党 青, 赵 忠(528)
- 东方山羊豆 4 香豆酸:辅酶 A 连接酶(4CL)基因的克隆和荧光定量表达分析
..... 杨冬梅, 王学敏, 高洪文, 等(533)
- 结缕草赤霉素和脱落酸的生物合成与代谢过程中关键基因片段的克隆
..... 张 鹏, 桂金山, 方 程(539)
- 杂花苜蓿种质 SRAP 标记遗传多样性研究 周良彬, 卢欣石, 王铁梅, 等(544)
- 紫花苜蓿柠檬酸合成酶基因的克隆及对烟草的转化 靳苗苗, 杨青川, 金 洪, 等(550)
- 盐碱胁迫对华蒲公英质膜 ATP 酶和 5'-核苷酸酶的影响 马丽贤, 董宽虎(556)
- 不同种衣剂对燕麦苗期生长及根系活力的影响 胡凯军, 赵桂琴, 刘永刚, 等(560)
- 不同混播方式下豆禾混播草地种间竞争动态研究 郑 伟, 朱进忠, 库尔班, 等(568)
- 多年生黑麦草高频丛生芽增殖培养体系的研究 刘 珍, 袁庆华, 王 瑜, 等(576)
- 氮磷钾肥施用对多花黑麦草越冬期生理指标和产草量的影响
..... 刘晓伟, 杨 娟, 李文西, 等(584)
- 种植密度和刘割频率对杂交狼尾草产量和品质的影响 王 静, 沈文彤, 张蕴薇, 等(589)
- 种植行距与施肥量对柳枝稷产量及粗蛋白质含量的影响 ... 沈文彤, 王 静, 张蕴薇, 等(594)
- 草炭对野古草容器苗生长和萌芽的影响 袁小环, 滕文军, 杨学军, 等(598)
- 一年生野生大豆植株基部休眠芽萌动与刈割时间的关系 詹森华, 沈益新(603)

征订信息

《中国种业》(489);《植物遗传资源学报》(567);《草业科学》(575);《中国生态农业学报》(597)

欢迎投稿 欢迎订阅

《草地学报》是中国科协主管、中国草学会主办、中国农业大学草地研究所承办的学术刊物,是了解草地科学前沿科技、创新成果和草业发展的重要窗口。刊登国内外草地科学研究及相关领域的新成果、新理论、新进展,以研究论文为主,兼发少量专稿、综述、简报和博士论文摘要,主要面向从事草地科学、草地生态、草地畜牧业和草坪业及相关领域的高校师生和科研院所、所、站的科研人员。2010 年将增加期发稿量,缩短稿件处理时滞,一般按受理先后次序刊发,重大成果、重大项目可优先发表。稿件要求详见本刊《投稿须知》。

《草地学报》被国内外多家重要检索机构收录,入编北京大学图书馆和北京高校图书馆期刊工作研究会主持完成的《中文核心期刊要目总览》(2008 年版),2008 年影响因子为 1.111(据中信所 2009 版《中国科技期刊引证报告》)。

本刊逢单月月末出版,国内外公开发行。国内邮发代号:80-135;国外代号:Q1949。每期定价 20 元,全年 120 元。若错过邮订时间,可直接向本刊编辑部订购(中国草学会会员订订可优惠 25%)。

开户名:中国草学会 开户行:京农商行西北旺支行农大分理处
帐 号:0407030103000000056

Administration Agency

China Association for Science and Technology

Sponsored by

Chinese Grassland Society
China Agricultural University,
Beijing 100193

Editor-in-Chief

HONG Fu-zeng

Responsible Editor

LI Yang MI Jia
LIU Yunxia ZHANG Yun-wai
ZUO Hai-tao

Edited by

Editorial Board of A. A. S.

Tel. / Fax: 010-62733894

E-mail: cdxh@cau.edu.cn

http://www.cau.edu.cn/dongke/
cdxb

Printed by

Printing Office of Beijing
Kangli

Distributed by

Beijing Bureau for Distribution
of Newspapers and Journals

Domestic

All Local Post Offices in China,
(Periodical No. 80-135)

Foreign

China International Book Trading
Corporation (P. O. Box 399, Beijing,
China) (Code: 1949BM)

Features on Fractal Dimension of Barren Patch and Mouse Hole among Different Degenerated Succession Stages on Alpine Meadow in the Source Region of the Yangtze and Yellow River, Qinghai-Tibetan Plateau, China LIN Hui-long, WANG Zhao-qi, SHANG Zhan-huan (477)

The Influence of Heterogeneous Habitat on Peroxidase Isozyme of *Leymus Chinensis* in Zhalong Wetland JIAO De-zhi, DING Xue-mei, JIN Xiong-hua, et al (485)

Influence of Fencing Duration on Community and Population of *Stipa grandis* in a Typical Steppe WU Jian-bo, BAO Xiao-ying, LI Jie, et al (490)

Canonical Correspondence Analysis between Environmental Factors and Vegetation Variations on Abandoned Croplands in the Zhifanggou Watershed WANG Bing, LIU Guo-bin, XUE Sha (496)

The Nitrogen: Phosphorus Stoichiometry of Different Plant Functional groups for Dominant Species of Typical Steppes in China ZHANG Wen-yan, FAN Jiang-wen, ZHONG Hua-ping, et al (503)

The Effects of Natural Grazing Intensity on Plant Community and Soil Nutrients in Alpine Meadow WANG Xiang-tao, ZHANG Shi-hu, CHEN Dong-dong, et al (510)

Effect of Grazing Disturbance on Soil Microorganisms and Soil Enzyme Activities of *Stipa bicalensis* Rosev. Steppe WENDU Ri-le, ZHANG Jing-ni, LI Gang, et al (517)

Dynamic Changes of Enzyme Activities Related to Lignin Biosynthesis for Elephantgrass Cultivars XIE Xin-ming, ZHAO Yan-hui, HUO Song, et al (523)

Responses of Antioxidation Protective System of *Caragana korshinskii* Kom. to Drought Stress HAN Gang, DANG Qing, ZHAO Zhong (528)

Cloning and Expression Analysis by Real-Time PCR of 4-Coumarate: Coenzyme A ligase (4CL) Gene in *Galega orientalis* YANG Dong-mei, WANG Xue-min, GAO Hong-wen, et al (533)

Cloning of the Key Genes involved in *Zoysia japonica* ABA and GA Biosynthesis and Metabolism Pathway ZHANG Li, GUI Jin-shan, FANG Cheng (539)

Genetic Diversity of *Medicago varia* Martyn. Germplasms Detected by SRAP Markers ZHOU Liang-bin, LU Xin-shi, WANG Tie-mei, et al (544)

Cloning of *MtCS* Gene from *Medicago sativa* L. and Transformation of Tobaccos JIN Miao-miao, YANG Qing-chuan, JIN Hong, et al (550)

Effect of Salt Stress on the PM-ATPase and 5'-AMPase of *Taraxacum sinicum* MA Li-xian, DONG Kuan-hu (556)

The Effects of Different Seed Coatings on Oat Growth and Root Activity at Seedling Stage HU Kai-jun, ZHAO Gui-qin, LIU Yong-gang, et al (560)

Dynamics of Interspecific Competition of Legume-Grass Mixture under Different Mixed Sowing Patterns ZHENG Wei, ZHU Jin-zhong, Kuerban, et al (568)

Highly Efficient regeneration System for Multiple Shoots in Perennial Ryegrass LIU Zhen, YUAN Qing-hua, WANG Yu, et al (576)

Effect of N, P and K Fertilizers on Physiological Indicators and Yield Related to Wintering Period of Ryegrass LIU Xiao-wei, YANG Juan, LI Wen-xi, et al (584)

Effect of Planting Density and Cutting Frequency on Biomass Yield and Quality of *Pennisetum americanum* × *P. purpureum* WANG Jing, SHEN Wen-tong, ZHANG Yun-wei, et al (589)

Effect of Planting Row Distance and Nitrogen Rate on Switchgrass Yield and the Content of Crude Protein SHEN Wen-tong, WANG Jing, ZHANG Yun-wei, et al (594)

Effect of Peat on Growth and Sprouting of *Arundinella hirta* Container Seedling YUAN Xiao-huan, TENG Wen-jun, YANG Xue-jun, et al (598)

Relationship between Germinating of Axillar Buds at the Base Node and Main Stem Removing Time in Annual *Glycine soja* Sieb. et Zucc. ZHAN Miao-hua, SHEN Yi-xin (603)