



ISSN 1007-0435
CN 11-3362/S

草地学报

ACTA AGRESTIA SINICA

中文核心期刊
中国科技核心期刊
美国《化学文摘》(CA)收录期刊
美国汤姆森·路透数据库(Thomson Reuters)源期刊
英国《国际农业与生物科学中心文摘》(CABI)收录期刊
英国《动物学记录》(ZR)收录期刊
波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊

万方数据

6

2013 Vol. 21

中文核心期刊
 中国科技核心期刊
 中国农业核心期刊
 RCCSE 中国权威学术期刊
 《中国科学引文数据库》源期刊
 《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊
 中国科协精品科技期刊工程项目

草地学报

CAODI XUEBAO

ACTA AGRESTIA SINICA

第 6 期

第 21 卷

2013 年 11 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

承办:中国农业大学

主编:洪绂曾

编辑部主任:周禾 王堃

本期责编:李美娟

英文编辑:刘云霞

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

中国农业大学动科大楼 152 室

邮编:100193

电话/传真:(010)62733894

E-mail:cdxb@cau.edu.cn

http://www.cdxb.org

封面设计:敖松

印刷:北京科信印刷有限公司

国内总发行:北京报刊发行局

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)

刊号:ISSN 1007-0435

CN 11-3362/S

基本参数:

CN11-3362/S*1991*q*A₄

*194*zh*P*20.00*1600

*30*2013-11

目 次

前沿进展

- 我国草品种区域试验工作进展 齐晓, 负旭疆, 洪军, 等(1033)
 植物单宁在反刍动物营养和健康养殖作用中的研究进展 李元恒, 金龙, 韩国栋, 等(1043)

研究论文

- 不同类型人工草地小尺度土壤水分空间异质性特征研究 王红梅, 谢应忠, 王堃(1052)
 高光谱遥感在锡林浩特 2 种草地类型生产力监测中的应用 赵凤杰, 吴惠惠, 刘朝阳, 等(1059)
 青海海北不同类型高寒草地的克隆植物及其重要性 付京晶, 周华坤, 赵新全, 等(1065)
 黄土高原苜蓿草地土壤碳、氮变化特征研究 王振, 王子煜, 韩清芳, 等(1073)
 贵州人工草地-农田界面土壤温度影响域研究 杨丰, 刘洪来, 陈超, 等(1080)
 高尔夫球场生态系统服务价值评价研究 戴子云, 濮阳雪华, 高晨浩, 等(1085)
 黄土高原南缘煤矸石废弃地不同植物对重金属污染的耐受性研究 李凯荣, 闫宝环, 时亚坤(1093)
 陕北石油区牧草秸秆对油污土壤生物化学性质的修复效应 王国保, 刘增文, 张晓曦, 等(1101)
 扁穗冰草根鞘与其环境土壤理化性质和微生物数量的比较 罗丽朦, 王瑾, 王丽学, 等(1109)
 不同土壤中紫花苜蓿根瘤菌抗逆性的比较 朱瑞芬, 唐凤兰, 刘杰淋, 等(1113)
 硅对盐胁迫下不同狼尾草属牧草生理代谢的影响 刘大林, 张华, 曹喜春, 等(1119)
 盐碱胁迫对紫花苜蓿幼苗生理特性的影响 王保平, 董晓燕, 董宽虎(1124)
 干旱及复水对小冠花光合及叶绿素荧光参数的影响 杨文权, 顾沐宇, 寇建村, 等(1130)
 遮荫强度对不同来源白颖苔草形态和生理指标的影响 江佳琳, 孙彦(1136)
 高羊茅耐盐转基因抗盐苗的耐盐性研究 麻冬梅, 金凤霞, 许兴, 等(1144)
 获不同资源种子萌发期抗盐性评价 宗俊勤, 高艳芝, 陈静波, 等(1148)
 苜蓿和无芒雀麦混播草地种间竞争研究 陈积山, 朱瑞芬, 高超, 等(1157)
 黄土高原秋播时间对 3 种小谷物牧草生产性能的影响 成慧, 侯扶江, 常生华, 等(1162)
 贮藏方法对苜蓿干草营养品质的影响 张晓娜(1169)
 添加剂及含水量对老芒麦青贮品质的影响 李平, 白史且, 鄢家俊, 等(1176)
 几种豆科牧草水浸液对多花黑麦草化感作用的机理研究 刘苏娇, 赵国琦, 邹彩霞, 等(1182)
 加拿大披碱草新品系大小孢子发育与开花习性研究 赵彦, 许圣德, 云锦凤, 等(1188)
 蓼科 7 种植物叶表皮蜡质晶体形态及其正烷烃分布特征 郭娜, 高建花, 刘明秀, 等(1194)
 107 种植物丙酮提取物对酢浆草如叶螨的毒杀活性 霍彦波, 何军, 马志卿, 等(1200)
 不同养殖场时空特征下的鹅生长发育状况 关法春, 沙志鹏, 王军峰, 等(1208)

研究简报

- 高寒牧区青贮玉米生产性能初步研究 李春喜, 叶润蓉, 杜若功, 等(1214)
 印度梨形孢诱导紫花苜蓿提高抗旱性研究初报 武美燕, 蒿若超, 张文英, 等(1218)
 围封和放牧对垫状锦鸡儿种子产量的影响 陈维忠, 韩磊, 刘哲, 等(1223)

更正声明

- 更正声明 (1175)

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。2013 年增加期发稿量,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》(2011 年版),2011 年影响因子为 1.268(据中信所 2012 版《中国科技期刊引证报告(核心版)》)。

本刊逢单月月末出版,国内外公开发售。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(中国草学会会员订阅可优惠 25%)。

开户名:中国草学会 开户行:北京农商银行海淀新区支行农大分理处

帐号:040703010300000056

ACTA AGRESTIA SINICA

No. 6, 2013

Vol. 21

Started in 1991(Bimonthly)

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

LIU Yunxia LI Mei-juan
TIAN Su-hua

Edited by

Editorial Board of A. A. S.

Tel. /Fax: 010-62733894

E-mail: cdxh@cau.edu.cn

http://www.cdxh.org

Printed by

Beijing Kexin
Printing Co., Ltd.

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)

CONTENTS

Progress of Herbage Cultivar Regional Test Program in China
..... QI Xiao, YUN Xu-jiang, HONG Jun, *et al*(1033)

Effects of Plant Tannin on the Nutrition and Healthy Production of Ruminant: A Review
..... LI Yuan-heng, JIN Long, HAN Guo-dong, *et al*(1043)

Spatial Heterogeneity of Soil Moisture in Different Artificial Grasslands with Finer Scales
..... WANG Hong-mei, XIE Ying-zhong, WANG Kun(1052)

Application of Hyperspectral Remote Sensing in the Biomass Monitor of Two Grassland
Types in Xilinhot ZHAO Feng-jie, WU Hui-hui, LIU Zhao-yang, *et al*(1059)

Clonal Plants and Their Importance of Different Alpine Grasslands in Haibei Region, Qing-
hai Province FU Jing-jing, ZHOU Hua-kun, ZHAO Xin-quan, *et al*(1065)

Soil Carbon and Nitrogen Variation Characteristics of Alfalfa Grassland in Loess Plateau
Area WANG Zhen, WANG Zi-yu, HAN Qing-fang, *et al*(1073)

Edge Influence of Soil Temperature on Cultivated Pasture-Farmland Boundary in Guizhou
Province YANG Feng, LIU Hong-lai, CHEN Chao, *et al*(1080)

Value Assessment of Ecosystem Services in Golf Course
..... DAI Zi-yun, PUYANG Xue-hua, GAO Chen-hao, *et al*(1085)

Tolerances of Tested Plants to the Heavy Metal Pollution of Coal Gangue Stack in the
South Part of Loess Plateau LI Kai-rong, YAN Bao-huan, SHI Ya-kun(1093)

Remediation Effects of Forage Straws on the Biochemical Properties of Petroleum-contami-
nated Soil in the Oil Zone of Northern Shaanxi
..... WANG Guo-bao, LIU Zeng-wen, ZHANG Xiao-xi, *et al*(1101)

Comparison of Physicochemical Properties and Microbe Population between the Surrounding
Soil and Rhizosphere of *Agropyron cristatum* L.
..... LUO Li-meng, WANG Jin, WANG Li-xue, *et al*(1109)

Stress Resistance of Alfalfa Rhizobium from Different Soil Types
..... ZHU Rui-fen, TANG Feng-lan, LIU Jie-lin, *et al*(1113)

Effects of Silicon on the Physiological Metabolism of Tested *Pennisetum* under Salt Stress
..... LIU Da-lin, ZHANG Hua, CAO Xi-chun, *et al*(1119)

Effects of Saline-alkali Stress on the Physiological Characteristics of Alfalfa Seedlings ...
..... WANG Bao-ping, DONG Xiao-yan, DONG Kuan-hu(1124)

Effects of Drought and Rewatering on the Photosynthesis and Chlorophyll Fluorescence of
Coronilla varia YANG Wen-quan, GU Mu-yu, KOU Jian-cun, *et al*(1130)

Ecophysiological and Morphological Responses of *Carex rigescens* from Different Sources to
Different Shading Levels JIANG Jia-lin, SUN Yan(1136)

Study on the Salt Tolerance of Transgenic Tall Fescue
..... MA Dong-mei, JIN Feng-xia, XU Xing, *et al*(1144)

Assessment of Salinity Tolerance of *Miscanthus schariflora* Germplasm during Germina-
tion Period ZONG Jun-qin, GAO Yan-zhi, CHEN Jing-bo, *et al*(1148)

Interspecific Competition of Mixed Grassland of Bromegrass (*Bromus inermis* L.) and Al-
falfa (*Medicago sativa* L.) CHEN Ji-shan, ZHU Rui-fen, GAO Chao, *et al*(1157)

Effects of Fall Sowing Time on the Forage Productivity of Small Grain Planted in the Loess
Plateau CHENG Hui, HOU Fu-jiang, CHANG Sheng-hua, *et al*(1162)

Influences of Storage Methods on the Nutritional Quality of Alfalfa Hay
..... ZHANG Xiao-na(1169)

Effects of Additives and Moisture Content on the Quality of *Elymus sibiricus* L. Silages
..... LI Ping, BAI Shi-qie, YAN Jia-jun, *et al*(1176)

Allelopathic Effects of Aqueous Extracts of Legumes on Italian Ryegrass
..... LIU Su-jiao, ZHAO Guo-qi, WU Cai-xia, *et al*(1182)

Characteristics of Megaspore and Microspore Development and Flowering Habits of New
Elymus canadensis L. Strain ... ZHAO Yan, XU Sheng-de, YUN Jin-feng, *et al*(1188)

The *n*-alkane Distribution and Crystal Morphology of Epicuticular Wax in Seven Species of
Polygonaceae GUO Na, GAO Jian-hua, LIU Ming-xiu, *et al*(1194)

Acaricidal Activities of Acetone Extracts from 107 Plant Species for *Tetranychina harti*
..... HUO Yan-bo, HE Jun, MA Zhi-qing, *et al*(1200)

Growth and Development of Goose under Different Spatiotemporal Characteristics
..... GUAN Fa-chun, SHA Zhi-peng, WANG Jun-feng, *et al*(1208)

Research on Production Performance of Silage Maize in Alpine Meadow Region
..... LI Chun-xi, YE Run-rong, DU Yan-gong, *et al*(1214)

Preliminary Study on Drought Tolerance of Alfalfa Seedlings Induced by *Piri formospora in-*
dica Fungi WU Mei-yan, HAO Ruo-chao, ZHANG Wen-ying, *et al*(1218)

Effects of Fencing and Grazing on *Caragana tibetica* Seed Production
..... CHEN Wei-zhong, HAN Lei, LIU Zhe, *et al*(1223)