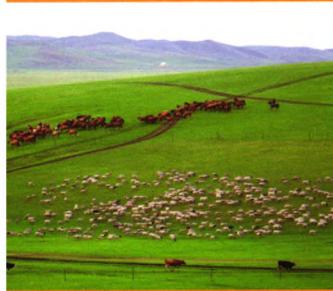




ISSN 1007-0435
CN 11-3362/S

草地学报

ACTA AGRESTIA SINICA



中文核心期刊

中国科技核心期刊

《中国科学引文数据库》(C库)源期刊

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

4

Vol.23
2015

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》C 库期刊
《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 4 期

第 23 卷

2015 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

承办:中国农业大学

主 编:王 垘

编 辑 部 主 任:周 禾

责 任 编 辑:赵 欢

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

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:25.00 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 * b * A₄

* 232 * zh * P * 25.00 * 500

* 35 * 2015-07

目 次

前沿研究

长期增温对高寒草甸植物群落和土壤养分的影响 赵艳艳,周华坤,姚步青,等(665)

专论与综述

热带牧草种质资源收集、保存与创新利用研究进展 黄春琼,刘国道,白昌军(672)

基于结构方程模型的三江源牧户草地生态环境退化认知研究 李惠梅,张安录(679)

研究论文

生态脆弱区土地利用变化对生态系统服务价值的影响——以贵州北盘江大峡谷国家湿地公园为例 刘伟,刘祥宏,但新球,等(689)

贵州人工草地-农田景观土壤水分界面研究 王建立,刘洪来,杨丰,等(697)

3 种栽培草地 N₂O 释放通量季节动态的研究 李渊,王涛,周莹,等(703)

黄土丘陵区不同植被类型根际微生物群落功能多样性研究 张超,刘国彬,薛蓬,等(710)

黄土区煤矿排土场重建草地土壤剖面有机碳变化特征 唐骏,党廷辉,李俊超,等(718)

不同施肥时间及施氮水平对高寒草甸生物量和土壤养分的影响 卡着才让,德科加,徐成体(726)

贵州喀斯特山区草地生态系统类型转变对土壤有机碳的影响 杨丰,唐文汉,王建立,等(733)

盐碱草地补播虎尾草、野大麦同时覆盖秸秆对土壤酶活性的影响 王彦庆,李洪影,李冰,等(738)

黄河源区退化高寒草甸 48 种常见植物种子萌发特性及其生态意义 任国华,邓斌,王彦龙,等(744)

4 种芒属植物光合特性研究 覃静萍,易自力,肖亮,等(752)

温控条件下高温胁迫对紫花苜蓿地上部分生长的影响 李德锋,李朴芳,马保罗,等(758)

鸭茅幼苗生长及形态对铝胁迫的响应 张美艳,薛世明,钟声,等(763)

干旱胁迫下偏关苜蓿显微结构响应特征研究 朱慧森,张垚,董宽虎,等(771)

兰州市 4 种常见园林观花地被植物抗旱性比较研究 刘文兰,师尚礼,马晖玲,等(780)

不同水肥条件下达乌里胡枝子的光合-光响应曲线特征 吴爱姣,徐伟洲,郭亚力,等(785)

铜、镉、铅对 7 种豆科牧草种子萌发和幼苗生长的影响 鱼小军,张建文,潘涛涛,等(793)

亚精胺、精胺对结缕草低温下内源激素含量及内源多胺代谢的影响 孙鑫博,韩烈保(804)

高羊茅种质光合及叶绿素荧光参数对高温胁迫的响应 赵丽丽,吴佳海,王普昶,等(811)

磷水平和接根瘤菌对紫花苜蓿根系形态特征和根瘤固氮特性的影响 郝凤,刘晓静,齐敏兴,等(818)

丛枝菌根真菌与磷添加对成株与幼苗间生长关系的影响 甄莉娜,周禾,于肯明,等(823)

技术研究

首蓿种质资源对锈病的抗性研究 李跃,袁庆华,王瑜(830)

不同光质处理对蒙古黄芪幼苗根系生物量及有效成分积累的影响 张鹏飞,刘亚令,梁建萍,等(838)

施氮水平对季节性栽培紫花苜蓿饲草干物质产量和品质的影响 张昆,渠晖,薛峥,等(844)

体外产气法评价精补料与冷季天然牧草组合发酵营养特性 李积兰,刘书杰,柴沙驼,等(850)

不同品种、刈割时期及添加剂处理的紫花苜蓿总皂苷含量研究 张吉明,赵燕梅,许庆方,等(859)

差额法和粪氮指数法对估测放牧绵羊采食量的影响研究 朱玉浩,穆蓁,张艳艳,等(865)

研究专报

锡林浩特市天然大针茅草原产草量及营养动态分析 孙林,都帅,张颖超,等(870)

川西北高寒牧区紫花苜蓿和披碱草生产性能研究 张瑞珍,张新跃,何光武,等(874)

海水胁迫下马齿苋光合及抗氧化生理特性研究 张边江,唐宁,华春,等(878)

紫穗槐生长前期对铅胁迫下不同土壤水分的生长和生理响应 陈科皓,王进鑫(883)

‘松嫩’秣食豆新品种选育报告 杨曌,李红,黄新育,等(887)

施用氮肥对人工羊草草地产量及养分吸收的影响 苏富源,郝明德,郭慧慧,等(893)

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研究成果、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。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)，2012 年影响因子为 1.202(据中信所 2013 版《中国科技期刊引证报告(核心版)》)。

本刊逢单月月末出版，国内外公开发行。国内邮发代号:80-135；国外代号:Q1949。每期定价 25 元，全年 150 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 30%)。

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
账 号:0407030103000000056

Administration Agency

China Association for Science
and Technology

Sponsored by

Chinese Grassland Society
China Agricultural University,
Beijing 100193

Editor-in-Chief

WANG Kun

Responsible Editor

LIU Yun-xia ZHAO Huan

TIAN Su-hua

Edited by

Editorial Board of A. A. S.

Tel. /Fax: 010-62733894

E-mail: cdxb@cau.edu.cn

<http://www.cdxb.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

The Influence of Long-term Simulating Warming to the Plant Community and Soil Nutrient of Alpine Meadow	ZHAO Yan-yan, ZHOU Hua-kun, YAO Bu-qing, et al (665)
Research Progress of Collection, Preservation and Innovation of Tropical Forage Germplasm Resources	HUANG Chun-qiong, LIU Guo-dao, BAI Chang-jun (672)
Herdsman's Perception and Influencing Factors about Grassland Ecological Environment Degradation Based on Household Investigation and Structural Equation Modeling in Sanjiangyuan Region, China	LI Hui-mei, ZHANG An-lu (679)
Effects of Land Use Change on the Ecosystem Service Value in Ecologically Fragile Zones: A Case Study of Beipan River Grand Canyon National Wetland Park	LIU Wei, LIU Xiang-hong, DAN Xin-qiu, et al (689)
Study on Soil Moisture Interface of Cultivated Grassland-Cropland Landscape in Guizhou Province	WANG Jian-li, LIU Hong-lai, YANG Feng, et al (697)
Research on N ₂ O Emission Fluxes of 3 Cultivated Grasslands in Growing Seasons	LI Yuan, WANG Tao, ZHOU Ying, et al (703)
Functional Diversity of Rhizosphere Microbial Community of Different Vegetation Types in the Hilly-gully Region of Loess Plateau	ZHANG Chao, LIU Guo-bin, XUE Sha, et al (710)
Soil Organic Carbon Profile Distribution of Rehabilitated Grasslands on the Opencast Coal Mine Dump of Loess Area	TANG Jun, DANG Ting-hui, LI Jun-chao, et al (718)
The Effects of Different Fertilizer Times and Nitrogen Levels on Biomass and Soil Nutrients in Alpine Meadow	KA Zhuo-cairang, DE Ke-jia, XU Cheng-ti (726)
Influence of Grassland Ecosystems Shift on Soil Organic Carbon in the Karst Mountain Area of Guizhou Province	Yang Feng, Tang Wen-han, Wang Jian-li, et al (733)
Effects of Reseeding <i>Chloris virgata</i> and <i>Hordeum brevisublatum</i> and Mulching Pulverized Corn Straw on the Activities of Soil Enzymes in Saline-alkali Grassland	WANG Yan-qing, LI Hong-ying, LI Bing, et al (738)
Seed Germination Characteristics of 48 Common Plant Species of Degraded Alpine Meadow in Yellow River Headwater Area	REN Guo-hua, DENG Bin, WANG Yan-long, et al (744)
Study on Photosynthetic Characteristics of Four <i>Miscanthus</i> Species	QIN Jing-ping, YI Zi-li, XIAO Liang, et al (752)
Effects of High Temperature on the Yield and Morphology of Alfalfa	LI De-feng, LI Pu-fang, MA Bao-luo, et al (758)
Response of Seedling Growth and Morphology of Orchardgrass to Al Stress	ZHANG Mei-yan, XUE Shi-ming, ZHONG Sheng, et al (763)
Effect of Drought Stress on Microstructural Characteristic Changes of <i>Medicago sativa</i> 'Pianguan'	ZHU Hui-sen, ZHANG Yao, DONG Kuan-hu, et al (771)
Comparative Research on the Drought Resistance of Four Flower Plants of Ground Cover in the Common Garden of Lanzhou	LIU Wen-lan, SHI Shang-li, MA Hui-ling, et al (780)
Photosynthetic Light-response Curves of <i>Lespedeza davurica</i> under Different Water and Fertilization Conditions	WU Ai-jiao, XU Wei-zhou, GUO Ya-li, et al (785)
Effects of Heavy Metals: Copper, Cadmium and Lead on the Seed Germination and Seedling Growth of Leguminous Forage	YU Xiao-jun, ZHANG Jian-wen, PAN Tao-tao, et al (793)
Effects of Spermidine and Spermine on Phytohormones Content and Polyamine Metabolism of Zoysiagrass under Low Temperature Condition	SUN Xin-bo, HAN Lie-bao (804)
Effects of High Temperature Stress on Photosynthetic and Chlorophyll Fluorescence of <i>Festuca arundinacea</i>	ZHAO Li-li, WU Jia-hai, WANG Pu-chang, et al (811)
Effects of Phosphate Levels and Rhizobium Inoculation on the Root Morphology and Nitrogen-fixing Characteristic of Alfalfa	HAO Feng, LIU Xiao-jing, QI Min-xing, et al (818)
Effects of AM Fungi on the Growth Relationship between Adult Plant and Seedlings under Different Phosphorus Supply Levels	ZHEN Li-na, ZHOU He, YU Ken-ming, et al (823)
Study of Alfalfa Germplasm Resistance to Alfalfa Rust	LI Yue, YUAN Qing-hua, WANG Yu (830)
Effects of Different Light Quality on Growth and the Accumulation of Active Ingredient in <i>Astragalus membranaceus</i>	ZHANG Peng-fei, LIU Ya-ling, LIANG Jian-ping, et al (838)
Effects of Nitrogen Application on the Forage Dry Matter Yield and Quality of Alfalfa with Seasonal Cultivation	ZHANG Kun, QU Hui, XUE Zheng, et al (844)
Evaluating Fermentative Nutrition Characteristic of Supplementary Concentrate Combined with Cold-season Native Pastures by Using <i>In Vitro</i> Gas Production Technique	LI Ji-lan, LIU Shu-jie, CHAI Sha-tuo, et al (850)
Contents of Total Saponins in the Different Alfalfa Varieties with Different Harvest Phases and Additives	ZHANG Ji-ming, ZHAO Yan-mei, XU Qing-fang, et al (859)
Effects of Difference Method and Fecal Crude Protein Method on Evaluating the Herbage Intake of Grazing Sheep	ZHU Yu-hao, MU Zhen, ZHANG Yan-yan, et al (865)
Dynamic Analyses of Grass Yield and Nutrition of Natural <i>Stipa grandis</i> grassland in Xilinhot	SUN Lin, DU Shuai, ZHANG Ying-chao, et al (870)
Study on Alfalfa and <i>Elymus dahuricus</i> Productivities in the Alpine Pastoral Areas of Northwestern Sichuan Province	ZHANG Rui-zhen, ZHANG Xin-yue, HE Guang-wu, et al (874)
Effects of Seawater Stress on Photosynthetic and Antioxidant Characteristics in <i>Portulaca oleracea</i>	ZHANG Biqiang, TANG Ning, HUA Chun, et al (878)
The Developmental and Physiological Responses of <i>Amorpha fruticosa</i> to Different Soil Moisture Contents under Lead Stress during Initial Growth Stage	CHEN Ke-hao, WANG Jin-xin (883)
Breeding of New Varieties of <i>Glycine max</i> Merr. 'Songnen'	YANG Zhao, LI Hong, HUANG Xin-yu, et al (887)
Effects of Nitrogen Fertilizer on the Yield and Nutrition Absorption of Artificial <i>Leymus chinensis</i> Grassland	SU Fu-yuan, HAO Ming-de, GUO Hui-hui, et al (893)

ISSN 1007-0435



A standard barcode representing the ISSN 1007-0435. To the right of the barcode, the number "07>" is printed.

9 771007 043154

刊号: ISSN 1007-0435
CN 11-3362/S

定价: 25.00 元/册
150.00 元/年