



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

5
 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 5 期

第 23 卷

2015 年 9 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 莹

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 * 2015-09

目 次

前沿研究

海拔高度对披碱草属植物形态特征的可塑性 陈 钊,管永卓,梁新平,等(897)
灰绿藜形态性状与繁殖性状的异速关系 黄迎新,宋彦涛,范高华,等(905)

专论与综述

中国草原生态化学计量学研究进展 刘文亭,卫智军,吕世杰,等(914)
豆科植物裂荚生物学基础的研究进展 罗 栋,王彦荣,刘志鹏(927)
高丹草青贮加工及饲喂利用技术研究进展 梁 欢,游永亮,李 源,等(936)

研究论文

不同牧压梯度下高寒草甸演替及植物物种多样性分异特征 欧阳经政,李以康,林 丽,等(944)
营养水平对紫花苜蓿苗期根系生长的影响 薛 峥,张 昆,唐海洋,等(951)
祁连山东麓高寒草甸不同退化程度草地土壤种子库特征研究 李春鸣,龙 玲,徐长林,等(957)

NH₄⁺-N 对紫花苜蓿输导组织解剖结构的影响 郝 凤,刘晓静,张晓玲(963)
不同氮肥及施氮水平对称多县高寒草甸

生物量和养分的影响 王 伟,德科加(968)

黄土高原沟壑区道路排水沟侵蚀产沙试验 朱宝才,黄鹏飞,王文龙,等(978)

鄂尔多斯成吉思汗陵周边野生种子植物区系研究 刘哲东,刘果厚,岳秀贤,等(983)

湖南新宁野生地被植物资源的调查与分析 王业社,陈立军,杨贤均,等(990)

松嫩草地不同成熟度羊草种子对盐胁迫的发芽响应 蔺吉祥,曹 明,齐明明,等(997)

不同浓度生根粉浸泡南荻插茎对其

存活及幼苗生长的影响 魏 娟,肖 亮,杨 塞,等(1002)

苏丹草生长早期耐旱性评价方法及种质耐旱性筛选 桂 枝,高建明,袁庆华,等(1007)

黑麦草属 2 草种对臭氧浓度倍增的生理响应 赵 诣,徐 胜,何兴元,等(1013)

渗灌和喷灌对匍匐剪股颖种子萌发与幼苗生长的影响 李良应,费 凌,孟德鹏,等(1021)

施氮对不同紫花苜蓿品种氮积累及土壤氮动态变化的影响 齐 鹏,刘晓静,刘艳楠,等(1026)

溶磷菌分泌有机酸与溶磷能力相关性研究 张 英,芦光新,谢永丽,等(1033)

多叶型和三叶型苜蓿杂交 F1 代遗传关系的 SSR 分析 朱平华,魏臻武,乔志宏,等(1039)

扁穗雀麦种质资源形态和农艺性状变异的初步分析 马 啸,周朝杰,张成林,等(1048)

技术研发

不同紫花苜蓿品种、添加剂、刈割时期对其青贮质量的影响 赵燕梅,张吉明,许庆方,等(1057)

不同种牧草的产量和品质 邹小艳,罗彩云,徐世晓,等(1064)

春季延迟放牧对高寒草甸草地群落特征及生产力的影响 王巧玲,花立民,王贵珍,等(1068)

高寒地区禾本科牧草生产力适应性评价 陈乐乐,施建军,王彦龙,等(1073)

利用近红外光谱分析预测紫花苜蓿干草品质 高燕丽,孙 彦(1080)

DairyMod 在四川盆地多花黑麦草生产中的验证与应用 杨秀梅,张全新,张英俊,等(1086)

高分一号卫星影像特征及其在草地监测中的应用 王 磊,耿 君,杨冉冉,等(1093)

断奶后舍饲精喂对内蒙古呼伦贝尔短尾羊日增重的影响 李江文,李治国,王 静,等(1101)

研究专报

沙葱萤叶甲的形态特征和生物学特性研究 吴 翔,周晓榕,庞保平,等(1106)

施氮对 15 龄不同组合禾草混作草地的改良研究 刘皓栋,曹文侠,李 文,等(1109)

辐射白刺花遗传多样性的 ISSR 和 RAPD 比较分析 李凤涛,赵丽丽,王普昶,等(1114)

干热胁迫对罗布麻幼苗生理特性的影响 张艳艳,朱玉浩,穆 蓁,等(1119)

‘热引 19 号’坚尼草选育研究报告 唐 军,王文强,白昌军,等(1123)

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、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:北京农商银行海淀区支行农大分理处
账 号:040703010300000056

ACTA AGRESTIA SINICA

No. 5, 2015

Vol. 23

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

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: 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

Effects of Altitude on the Morphological Traits of <i>Elymus</i> Species	CHEN Zhao, GUAN Yong-zhuo, LIANG Xin-ping, <i>et al</i> (897)
Allometric Relationships between Morphological and Reproductive Traits of <i>Chenopodium glaucum</i>	HUANG Ying-xin, SONG Yan-tao, FAN Gao-hua, <i>et al</i> (905)
Research Advances in Stoichiometry of Grassland in China	LIU Wen-ting, WEI Zhi-jun, Lü Shi-jie, <i>et al</i> (914)
Research Progress in the Biological Basis of Legume Pod Dehiscence	LUO Dong, WANG Yan-rong, LIU Zhi-peng (927)
Research Progress on Ensiling and Feeding Technology of Sorghum-sudangrass Hybrids	LIANG Huan, YOU Yong-liang, LI Yuan, <i>et al</i> (936)
Alpine Meadow Succession and Plant Species Diversity Characteristics under Different Grazing Gradients	OUYANG Jing-zheng, LI Yi-kang, LIN Li, <i>et al</i> (944)
Response of Root Growth to Nutrient Level in Alfalfa Seedling Stage	XUE Zheng, ZHANG Kun, TANG Hai-yang, <i>et al</i> (951)
Characteristics of Soil Seed Banks of Alpine Meadow under Different Degradation Degrees in Eastern Qilian Mountains	LI Chun-ming, LONG Ling, XU Chang-lin, <i>et al</i> (957)
The Effect of NH ₄ ⁺ -N on Anatomical Structure of Alfalfa Conducting Tissue	HAO Feng, LIU Xiao-jing, ZHANG Xiao-ling (963)
The Influences of Different Nitrogen Types and Dose Rates on Alpine Meadow Aboveground Biomass and Nutrients in Cheng Duo	WANG Wei, DE Ke-jia (968)
Research of Erosion and Sediment Yield in Earth Road Drainages in Loess Gully Region	ZHU Bao-cai, HUANG Peng-fei, WANG Wen-long, <i>et al</i> (978)
Flora of Wild Seed Plants in the Surrounding Mausoleum of Genghis Khan in Ordos	LIU Zhe-rong, LIU Guo-hou, YUE Xiu-xian, <i>et al</i> (983)
Investigation and Analysis Evaluation of Wild Ground Cover Plants Resources in the Xinning County of Hunan Province	WANG Ye-she, CHEN Li-jun, YANG Xian-jun, <i>et al</i> (990)
Germination Responses of Different Maturity <i>Leymus chinensis</i> Seeds to Salt Stress in Songnen Grassland	LIN Ji-xiang, CAO Ming, QI Ming-ming, <i>et al</i> (997)
Effects of Rooting Agent on the Cutting and Seedling Growth of <i>Miscanthus lutarioriparia</i>	WEI Juan, XIAO Liang, YANG Sai, <i>et al</i> (1002)
Evaluation Method and Screening of Drought Tolerance of Elite Germplasm in the Early Growth Stage of Sudangrass	GUI Zhi, GAO Jian-ming, YUAN Qing-hua, <i>et al</i> (1007)
Physiological Responses of Two <i>Lolium</i> Varieties to the Enhancements of Tropospheric O ₃ Concentration	ZHAO Yi, XU Sheng, HE Xing-yuan, <i>et al</i> (1013)
Effects of Infiltrating Irrigation and Overhead Irrigation or Sprinkler Irrigation on the Seed Germination and Seedling Growth of Creeping Bentgrass	LI Liang-ying, FEI Ling, MENG De-peng, <i>et al</i> (1021)
Effect of Nitrogen Fertilizer on Nitrogen Accumulation in Alfalfa and the Content of Nitrogen in Soil	QI Peng, LIU Xiao-jing, LIU Yan-nan, <i>et al</i> (1026)
The Relationship between Organic Acid Secreted from Phosphorus-solubilizing Bacteria and The Phosphate-solubilizing Ability	ZHANG Ying, LU Guang-xin, XIE Yong-li, <i>et al</i> (1033)
Genetic Relationship Analysis of Hybrid F1 Generation of Multifoliolate Alfalfa and Trifoliolate Alfalfa by SSR Markers	ZHU Ping-hua, WEI Zhen-wu, QIAO Zhi-hong, <i>et al</i> (1039)
Patterns of Morphological Variation and Agronomic Traits in A Worldwide Sample of Prairie Grass Germplasm	MA Xiao, ZHOU Chao-jie, ZHANG Cheng-lin, <i>et al</i> (1048)
The Effects of Varieties, Additives and Harvest Periods on Alfalfa Silage	ZHAO Yan-mei, ZHANG Ji-ming, XU Qing-fang, <i>et al</i> (1057)
The Productivity and Quality of Different Forage Grass Varieties	ZOU Xiao-yan, LUO Cai-yun, XU Shi-xiao, <i>et al</i> (1064)
Effects of Deferred Grazing on Grassland Community Characteristics and Productivity in Alpine Meadow	WANG Qiao-ling, HUA Li-min, WANG Gui-zhen, <i>et al</i> (1068)
Evaluation of Productivity and Adaptability of Gramineae Forage in Alpine Area	CHEN Le-le, SHI Jian-jun, WANG Yan-long, <i>et al</i> (1073)
Quality Evaluation of Alfalfa Hay by the Spectroscopic Analysis of Near Infrared Reflectance	GAO Yan-li, SUN Yan (1080)
DairyMod Validation and Application for <i>Lolium multiflorum</i> Production in Sichuan Plain	YANG Xiu-mei, ZHANG Xin-quan, ZHANG Ying-jun, <i>et al</i> (1086)
Characteristics and Application of GF-1 Image in Grassland Monitoring	WANG Lei, GENG Jun, YANG Ran-ran, <i>et al</i> (1093)
Daily Weight Gain of Hulun Buir Short Tail Sheep in Response to Greenhouse Precision Feeding after Weaning in Inner Mongolia	LI Jiang-wen, LI Zhi-guo, WANG Jing, <i>et al</i> (1101)
Morphological and Biological Characteristics of <i>Galeruca daurica</i> Joannis	HAO Xiang, ZHOU Xiao-rong, PANG Bao-ping, (1106)
The Comprehensive Influence of Fertilization to Mixture Cultivated Perennial Grassland	LIU Hao-dong, CAO Wen-xia, LI Wen, <i>et al</i> (1109)
Comparison of Genetic Diversity of Irradiated <i>Sophora viciifolia</i> Using ISSR and RAPD Markers	LI Feng-tao, ZHAO Li-li, WANG Pu-chang, <i>et al</i> (1114)
Physiological Characteristics of <i>Apocynum venetum</i> under the Stress of Drought and Heat	ZHANG Yan-yan, ZHU Yu-hao, MU Zhen, <i>et al</i> (1119)
Selection and Breeding of <i>Panicum maximum</i> 'Reyn NO. 19'	TANG Jun, WANG Wen-qi, BAI Chang-jun, <i>et al</i> (1123)

刊号: $\frac{\text{ISSN } 1007-0435}{\text{CN } 11-3362/\text{S}}$

定价: $\frac{25.00 \text{ 元/册}}{150.00 \text{ 元/年}}$

ISSN 1007-0435

