



ISSN 1671-9387
CODEN XNOXED

西北农林科技大学学报

JOURNAL OF NORTHWEST A&F UNIVERSITY

第 51 卷

Vol. 51

1

2023

ISSN 1671-9387



9 771671 938237



自然科学版
Natural Science Edition

《西北农林科技大学学报(自然科学版)》

2023年 第51卷 第1期 (总第388期)

目 次

● 动物科学与动物医学

- 末次刈割时间和低温处理对苜蓿根颈抗寒性的影响
..... 张庆昕,张玉霞,陈卫东,刘庭玉,王显国,王东儒 (1)
- 末次刈割时间对3种紫花苜蓿越冬前后根颈非结构碳氮含量的影响
..... 杨秀芳 (9)
- 低蛋白饲料对杜长大猪生长性能、肉品质和抗氧化的影响
..... 张俊杰,朱佳良,任立权,马瑞聪,单安山,石宝明,马清泉 (17)

● 农业科学

- 干旱胁迫下腐植酸对燕麦光合特性和内源激素的影响
..... 朱珊珊,米俊珍,赵宝平,武俊英,王莹,刘景辉 (24)
- 水稻根系内生固氮菌的分离鉴定及其促生作用研究
..... 董萌,施龙清,解振兴,连玲,吴春珠,张居念,张数标,姜照伟 (31)
- 土壤水分调控对棉花生长和土壤水盐分布的影响
..... 姬清元,张富仓,肖超,刘小强,孙鑫,杨玲 (40)
- 加热卷烟专用稠浆法薄片与烟叶原料香气成分的差异及综合评价
..... 郭成金,蒋丽红,唐石云,彭世鸿,刘志华,蒋薇,刘春波 (51)
- 西藏甘蓝型春油菜品系及密度配置分析
..... 蒙祖庆,宋丰萍,郭占全,刘晨亮,郑维列,刘翠花 (62)

● 林业科学

- 平茬措施对云南松苗木生物量分配特征及相对生长关系的影响
..... 蔡年辉,唐军荣,车凤仙,李亚麒,陈诗,陈林,许玉兰,李根前 (75)
- 拉绳式电子测径尺的研发及其测径效果分析
..... 孔雷,岳刚,吴落军,纪志芳,宋祥源,杨金江,何冰,石光 (84)
- 辽东山区蒙古栎次生林天然更新特征及其影响因子分析
..... 董莉莉,汪成成,赵济川,刘红民,王建军,高英旭,李兴忠 (94)

MUG 生物质树脂/硅酸钠木材改性剂的优化制备
..... 杜浩佳,吕文华,孔 静,刘强强,柴宇博(102)

● 植物保护

土壤湿度对番茄青枯病侵染进程和光合特性及根系生长的影响
..... 袁泽南,周 洁,李甜竹,杜 越,张俊威,李建明(110)

乐都紫皮大蒜 4 种病毒多重 RT-PCR 检测技术的建立
... 张 超,董怡衡,岳 苗,卫 唯,张 谦,王 乐,尹 卫,王煜伟,梁 健(120)

● 机械与电子工程

基于雾化粒径调控的猕猴桃花粉粒靶向沉积量研究
..... 常 瑞,曲旭鹏,石复习(130)

● 园艺科学

滴灌水温对土壤和骏枣树体养分含量的影响
..... 邓 岚,周正立,赵 航,董荣荣,赵亚冲(139)

紫薇叶片原生质体的分离及瞬时转化
刘洁茹,冯 露,林启芳,周 杨,池秀凤,蔡 明,程堂仁,王 佳,张启翔,潘会堂(146)

《西北农林科技大学学报(自然科学版)》再获“百种中国杰出学术期刊” (封二)

欢迎订阅《西北农林科技大学学报(自然科学版)》 (封三)

[期刊基本参数] CN 61-1390/S * 1936 * m * A4 * 154 * zh * P * ¥30.00 * 1 200 * 17 * 2023-01

Content

● Animal Science and Veterinary Medicine

- Effect of last cutting dates and low temperature treatment on cold resistance of alfalfa root neck ZHANG Qingxin, et al. (1)
- Effect of last cutting dates on contents of non-structural carbon and nitrogen in root necks of three alfalfa varieties before and after overwintering YANG Xiufang (9)
- Effects of low protein diets on growth performance, meat quality and antioxidant capacity of pigs ZHANG Junjie, et al. (17)

● Agriculture Science

- Effects of humic acid on photosynthesis and endogenous hormones of oat under drought stress ZHU Shanshan, et al. (24)
- Isolation, identification and growth promotion of endophytic nitrogen fixing bacteria from rice roots DONG Meng, et al. (31)
- Effects of soil water regulation on cotton growth and soil water-salt distribution JI Qingyuan, et al. (40)
- Difference and comprehensive evaluation of aroma components of slurry processed reconstituted tobacco and raw materials of tobacco leaf for heated tobacco products GUO Chengjin, et al. (51)
- Lines and density allocation of spring rapeseed (*Brassica napus*) in Tibet MENG Zuqing, et al. (62)

● Forestry Science

- Effects of stumping treatments on biomass allocation patterns and relative growth relationships of *Pinus yunnanensis* Franch. seedlings CAI Nianhui, et al. (75)
- Development and verification of a tree-diameter dendrometer based on draw-wire sensor KONG Lei, et al. (84)
- Natural regeneration characteristics and influencing factors of *Quercus mongolica* secondary forest in the mountainous area of Eastern Liaoning DONG Lili, et al. (94)
- Optimized preparation of MUG resin and sodium silicate modified poplar wood DU Haojia, et al. (102)

● Plant Protection

- Effects of soil moisture on infection process, photosynthetic characteristics and root growth of tomato plants with bacterial wilt YUAN Ze'nan, et al. (110)
- Establishment of a multiplex RT-PCR system for simultaneous detection of four viruses in Ledu purple garlic ZHANG Chao, et al. (120)

● Mechanical and Electronic Engineering

- Atomization particle size control based on targeted kiwifruit pollen deposition CHANG Rui, et al. (130)

● Horticulture Science

- Effects of drip irrigation water temperature on nutrient contents in soil and Jun-jujube trees DENG Lan, et al. (139)
- Protoplast isolation and transient transformation of *Lagerstroemia indica* leaves LIU Jieru, et al. (146)

欢迎订阅 2023 年《西北农林科技大学学报(自然科学版)》

《西北农林科技大学学报(自然科学版)》创刊于 1936 年,是西北地区创办最早的综合性农业学术期刊,其前身是《西北农业大学学报》。本刊立足国际科学发展前沿,兼顾理论探索与应用开发研究,面向社会,主要刊登农林科学、植物保护、资源环境科学、园艺科学、动物科学与医学、食品科学、生命科学、农田水利与建筑工程、机械与电子工程等方面的原创性学术研究成果。读者对象为国内外农林科技工作者、高等院校教师、研究生和农林管理干部。

本刊主办单位西北农林科技大学为国家“双一流”建设高校、国家“985 工程”和“211 工程”重点建设高校。本刊现为全国综合性农业科学核心期刊、中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊、中国科技核心期刊、RCCSE 中国核心学术期刊(A)和中国农林核心期刊,论文被国内外多家权威数据库和文摘期刊固定转载和收录。2021 年科技期刊世界影响力指数(WJCI)位居农业综合第 30(134)位,晋级 Q1 区,并入选陕西省“三秦卓越科技期刊”梯队期刊。自 2000 年以来,本刊在全国和陕西省科技期刊综合质量评比中先后 70 余次获奖。其中 12 次入选“百种中国杰出学术期刊”,连续 5 届获“中国精品科技期刊”和“陕西省精品科技期刊”,连续 3 次获教育部“中国高校精品科技期刊”;2020 年获“中国高校杰出科技期刊”,2021 年获中国农业期刊领军期刊,2022 年再获“百种中国杰出学术期刊”等荣誉。在促进学术交流、发展学科理论、推动科技进步等方面做出了重要贡献。

《西北农林科技大学学报(自然科学版)》为月刊,每月 10 日出版,国内外公开发行人。每期定价 30 元,全年 360 元。邮发代号为 52-82,全国各地邮局均可订阅,亦可直接向本刊编辑部订阅。国外总发行为中国国际图书贸易集团有限公司,发行代号为 M8146。

编辑部地址:陕西杨凌西北农林科技大学北校区 40 号信箱

邮编:712100

电话:029-87092511

E-mail: xnxbz@nwafu.edu.cn

网址: <http://www.xnxbz.net>

欢迎订阅

欢迎赐稿

西北农林科技大学学报(自然科学版)

Xibei Nonglin Keji Daxue Xuebao

(Ziran Kexue Ban)

月刊 1936 年创刊

2023 年 第 51 卷 第 1 期 (总第 388 期)

Journal of Northwest A&F University

(Natural Science Edition)

Monthly Started in 1936

2023 Vol. 51 No. 1 (Gen. 388)

主管单位 中华人民共和国教育部
主办单位 西北农林科技大学
编辑出版 《西北农林科技大学学报(自然科学版)》
编辑部
(陕西杨凌西北农林科技大学北校区 40 号信箱
邮编:712100 电话:029-87092511)
主 编 张 涌
常务副主编 申云霞
印刷单位 陕西森奥印务有限公司
国内总发行 全国各地邮局
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
出版日期 2023-01-10

Authorized by the Ministry of Education of the People's Republic of China
Sponsored by Northwest A&F University
Edited & Published by Editorial Department of Journal of Northwest A&F University (Natural Science Edition) (Yangling, Shaanxi, China, Post Code: 712100, Tel: 029-87092511)
Chief Editor: Zhang Yong
Deputy Chief Editor: Shen Yunxia
Printed by Shaanxi Senao Printing Co., Ltd.
Distributed within China by Post Offices throughout the Country
Distributed abroad by China International Book Trading Corporation
Publication Date: 2023-01-10

中国标准刊号: ISSN 1671-9387
CN 61-1390/S

国内邮发代号: 52-82
国外发行代号: M8146

定价: 30.00 元