

第三、四、五届全国优秀农业期刊  
首届 CAJ—CD 规范执行优秀期刊  
首届青海省优秀科技期刊

ISSN 1004-9967  
9967  
3/S  
Q K 2 2 2 5 3 3 2

# 青海农林科技

SCIENCE AND TECHNOLOGY OF QINGHAI  
AGRICULTURE AND FORESTRY



ISSN 1004-9967



青海省农林科学院  
青海省农林学会

2  
2022

# 目 录

## ·试验研究·

- 复合酶糖化法制备萌发藜麦谷物饮料工艺优化及其抗氧化活性 ..... 张文刚(1)  
香蕉根际土壤微生物群落代谢功能多样性分析 ..... 邵登科,许钰滢,吴凤娟,等(8)  
青海省野生中国沙棘根际解磷菌的初步研究 ..... 韩景浩(12)  
矿区煤矸石渣土基质配比和密度对植被生长和养分平衡的影响 ..... 刘万杰,李正鹏,马利利,等(18)  
有机肥替代化肥对白菜型春油菜产量和效益的影响 ..... 史立东,胥婷婷,张 洋,等(24)

## ·调查报告·

- 基于发生分类的青海东部林地栗钙土基层分类研究 ..... 师发苗,陈 琳,郭 霞,等(28)  
柴达木盆地土壤浅层温度变化特征 ..... 何生录,王发科,刘成丰,等(32)  
甘肃林木生物质能源总量测算及变化趋势 ..... 王丽霞,孙丽娟(38)

## ·专题综述·

- 蚕豆淀粉的研究进展与展望 ..... 刘玉玲,侯万伟(41)  
石楼县核桃产业发展现状及对策 ..... 张福民(46)  
青海省蚕豆未来产业发展探讨 ..... 滕长才,刘玉皎(50)  
藜麦倒伏致因调查和调控技术研究 ..... 马立堂(53)

## ·问题探讨·

- 不同菊芋花香气成分比较分析 ..... 焦辉鉴,王 贵,孙雪梅(57)  
青海马铃薯全粉品质特性研究 ..... 张 杰(62)  
4 种杀虫剂对设施辣椒烟粉虱的田间防效评价 ..... 李秋荣,咸文荣(69)  
格尔木藜麦不同生育期气候适宜度评价 ..... 雒维萍,祁贵明(73)

## ·试验简报·

- 永安市米老排引种试验研究 ..... 黄秀美,邓鸿荣,张志杰,等(79)  
贵州山地茶园土壤主要物理性质及其特征 ..... 罗玉红,张 琼,胡家琴,等(85)  
不同药剂处理对华山松播种苗生长的影响研究 ..... 李彩青,马明星(88)  
川水地区油菜有机肥试验初探 ..... 王生财(92)

## ·实用技术与科普·

- 7个品种草薙茎尖组培脱毒苗技术研究 ..... 沈 莉,曹玉梅(96)  
祁连山保护区蔷薇属植物资源调查及扦插繁殖技术 ..... 李 平(101)  
不同植物生长调节剂对青海云杉生长的影响 ..... 吕冬梅,马明星,何克虎(106)

# SCIENCE AND TECHNOLOGY OF QINGHAI

## AGRICULTURE AND FORESTRY

Quarterly

June

20. 2022

NO. 2

### CONTENTS

Optimization of the Preparation Process of Germinated Quinoa Cereal Beverage by Complex Enzyme Saccharification and Its Antioxidant Activity .....	ZHANG Wen-gang(1)
Analysis of Metabolic Function Diversity of <i>Musa Nana</i> Lour Rhizosphere Soil Microbial Community .....	SHAO Deng-ke et al(8)
Preliminary Study on Phosphate Solubilizing Bacteria in the Rhizosphere of Wild Chinese Seabuckthorn in Qinghai Province .....	HAN Jing-hao(12)
Effects of Mining Area Coal Gangue Residue Substrate Ratio and Density on Vegetation Growth and Nutrient Balance .....	LIU Wan-jie et al(18)
Effect of Organic Fertilizer Replacing Chemical Fertilizer on Yield and Benefit of Chinese Cabbage Spring Rape .....	SHI Li-dong et al(24)
The Soil Basic Category of Forestland Castanozems Based on Soil Genetic Classification in Eastern Qinghai Province .....	SHI Fa-miao et al(28)
Characteristics of Shallow Soil Temperature in Qaidam Basin .....	HE Sheng-lu et al(32)
Estimation and Changing Trends of Forest Biomass Energy Total Measurement in Gansu .....	WANG Li-xia et al(38)
Current Advances and Future Perspectives on Faba Bean Starch .....	LIU Yu-ling et al(41)
Current Status and Countermeasures of Walnut Industry in Shilou County .....	ZHANG Fu-min(46)
Discussion on the Development of Faba Bean Industry in Qinghai Province .....	TENG Chang-cai et al(50)
Cause Investigation and Regulatory Technology Study of Quinoa Lodging .....	MA Li-tang(53)
Comparative Analysis of the Floral Components of Different Jerusalem Artichoke Flowers .....	JIAO Hui-jian et al(57)
Study on Quality Properties of Qinghai Potato Flour .....	ZHANG Jie(62)
Evaluation of Control Effect in Field of Four Pesticides Against <i>Bemisia Tabaci</i> Gennadius .....	LI Qiu-rong et al(69)
Climate Suitability Evaluation of <i>Chenopodium Quinoa</i> During its Growth Period .....	LUO Wei-ping et al(73)
Experimental Study of <i>Mytilaria Laosensis</i> Introduction at Yong' an .....	HUANG Xiu-mei et al(79)
Main Physical Properties and Characteristics of Tea Garden Soil in Mountainous Areas of Guizhou .....	LUO Yu-hong et al(85)
Effects of Different Medicament Treatments on Seedling Growth of <i>Pinus armandi</i> Franch .....	LI Cai-qing et al(88)
Preliminary Study on Gradient Experiment of Organic Fertilizer on Rape in Chuanshui Area .....	WANG Sheng-cai(92)
Study on Virus - free Seedling Technology of Shoot Tip Tissue Culture of Seven Strawberry Varieties .....	SHEN Li et al(96)
Plant Resource Investigation and Cutting Propagation Technology of <i>Rosa</i> L in Qilian Mountain Nature Reserve .....	LI Ping(101)
Effects of Different Plant Growth Regulators on the Growth of <i>Picea Crassifolia</i> .....	LV Dong-mei et al(106)

# 《青海农林科技》第四届编辑委员会

编辑委员会主任：杜德志

编辑委员会委员：(以姓氏笔划为序)

王 舰 王 宁 王占林 王焕强 王贵全 朱春云 安海梅  
任 刚 刘玉皎 许建业 杜德志 迟德钊 祁得林 孙小风  
李 毅 李 莉 李宗仁 李吉环 李 瀚 李松龄 吴昆仑  
陈志国 冷肖苟 肖 麓 沈 硕 阿怀念 张怀刚 张登山  
张 鹏 金 萍 杨秀玲 赵志刚 钟启文 姚 强 郭青云  
董得红 缪祥辉

主 编：张登山

副 主 编：阿怀念

## 本刊荣誉

第三、四、五届全国优秀农业期刊

首届CAJ—CD规范执行优秀期刊

国家新闻出版广电总局首批认定学术期刊

首届青海省优秀科技期刊

国际农业生物与技术中心CAB题录

中国期刊网收录

中国学术期刊综合评价数据库收录

中国中文期刊数据库全文收录

万方数据库全文收录

中国核心期刊遴选数据库收录

《中国农业文摘》收录

《中国林业文摘》收录