

中文核心期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
中国科技核心期刊

ISSN 1008-0864  
CN 11-3900/S  
CODEN ZNKDAJ



Q K 1 8 5 0 1 4 4

# 中国农业科技导报

Journal of  
Agricultural Science  
and Technology

2018年 第二十卷 Vol.20 第 10 期 No.10

科学技术部主管 中国农村技术开发中心主办

# 中国农业科技导报

2018年 第20卷 第10期

## 目 次

### 农业创新论坛

- 基于专利大数据的油菜产业发展研究 ..... 刘勤, 张熠, 杨玉明, 胡良龙, 郑砚砚, 檀律科, 黄旭, 唐耘, 王叶萌(1)  
LED植物工厂光质生物学研究与应用现状 ..... 刘文科(9)  
美国农业科技创新和推广体系建设的启示 ..... 熊鹏, 徐琳杰, 焦悦, 翟勇(15)

### 生物技术 生命科学

- 不同施肥对烤烟中部叶碳氮代谢及基因表达的影响 ..... 吴飞跃, 申燕, 杨振智, 喻奇伟, 黄化刚, 马明, 贾宏昉(21)  
基于 Richards 方程的百合生长动态模拟分析 ..... 孙明伟, 赵统利, 邵小斌, 朱朋波, 汤雪燕, 王江英, 陈翠竹(29)  
土壤调理剂对植烟土壤微生物碳代谢指纹的影响 ..... 淡俊豪, 齐绍武, 黎娟, 朱益, 薛辉勇, 梁仲哲(36)  
代谢组学在茶叶品质与药理研究中的应用进展 ..... 吴文亮, 林勇, 黄浩, 刘仲华, 黄建安(44)

### 智慧农业 农机装备

- 江苏省小麦空间分布动态变化监测 ..... 孙玲, 单捷, 邱琳, 王志明, 毛良君, 黄晓军(55)  
水果中型采摘器的机械结构设计与分析 ..... 乔宇航, 蔡晓君(66)

### 资源环境 生物药物 生物质转化

- 节水型农田防护林侧根生物量增长偏极现象的研究 ..... 赵英铭, 雷渊才, 杨文斌, 包春燕, 高君亮, 黄雅茹, 郝玉光(73)  
化肥减量配施有机肥对春甘蓝产量及品质的影响 ..... 杨鹏, 晏莉霞, 蒲全明, 马家斌, 向承勇, 刘超, 耿明明, 邓榆川, 林邦民, 雍磊(85)  
外源硒对干旱胁迫下烤烟叶绿素荧光特性和叶片化学成分的影响 ..... 陈彪, 张杰, 马晓寒, 王小东, 李继伟, 许自成(95)  
覆膜连作对玉米田土壤线虫群落的影响 ..... 李晓兰, 相吉山, 庞燕飞, 吴昊, 李雪, 陈高娃, 田彪, 白广宇(105)  
有机砷制剂残留分析的研究进展 ..... 赵颖, 魏月, 叶红艳, 马晶军, 程冰晓(115)

### 海洋农业 淡水渔业

- 基于贝叶斯方法的 FAO48.1 区南极磷虾渔业资源评估 ..... 杨嘉樑, 黄洪亮, 李九奇, 刘健, 李灵智, 吴越, 屈泰春, 陈帅(123)

### 方法与技术创新

- QuEChERS-HPLC-MS/MS 测定猪肉猪肝中苯乙醇胺 A ..... 刘艳, 汪建明, 王敏, 周剑, 闻路红, 赵鹏(131)  
基于 MALDI-TOF/TOF 技术的单增李斯特菌四种血清型的快速鉴别 ..... 闫军, 王婷, 赵晓美, 陈颖, 孙冬梅(138)  
利用 LC-MS/MS 技术分析蜂毒对大鼠内源性代谢的影响 ..... 王晴雨, 张建美, 赵亚周, 彭文君(146)

### 理事单位风采

- 中国农业机械化科学研究院 ..... (封二)  
雷沃重工股份有限公司 ..... (封三)

### 征订启事 中国农业科学(14) 作物学报(35) *Journal of Integrative Agriculture*(145)

前沿动态(154) 信息交流(155) 作者投稿指南(156)

## CONTENTS

### AGRICULTURAL INNOVATION FORUM

- Study on Development of Rape Industry Based on Patent Large Data ..... *LIU Qin, ZHANG Yi, YANG Yuming, HU Lianglong, ZHENG Yanyan, TAN Lvke, HUANG Xu, TANG Yun, WANG Yemeng(1)*  
Research on Spectral Biology of Plant Factory with LED Lighting and Application Status ..... *LIU Wenke(9)*  
Enlightenment from Innovation and Extension System of Agricultural Science and Technology in the United States ..... *XIONG Li, XU Linjie, JIAO Yue, ZHAI Yong(15)*

### BIOTECHNOLOGY & LIFE SCIENCE

- Influence of Different Fertilization on Carbon and Nitrogen Metabolism and Gene Expression in Middle Leaves of Flue-cured Tobacco ..... *WU Feiyue, SHEN Yan, YANG Zhenzhi, YU Qiwei, HUANG Huagang, MA Ming, JIA Hongfang(21)*  
Growth Dynamic Analysis of Lily Under Richards Equation ..... *SUN Mingwei, ZHAO Tongli, SHAO Xiaobin, ZHU Pengbo, TANG Xueyan, WANG Jiangying, CHEN Cuizhu(29)*  
Effects of Soil Conditioner on Carbon Metabolism Fingerprints of Soil Microbial in Tobacco Fields ..... *DAN Junhao, QI Shaowu, LI Juan, ZHU Yi, JIN Huiyong, LIANG Zhongzhe(36)*  
Application Progress of Metabolomics in Tea Quality and Pharmacological Research ..... *WU Wenliang, LIN Yong, HUANG Hao, LIU Zhonghua, HUANG Jianan(44)*

### INTELLIGENT AGRICULTURE & AGRICULTURAL MACHINERY

- Monitoring of Wheat Spatial Distribution Dynamic Change in Jiangsu Province ..... *SUN Ling, SHAN Jie, QIU Lin, WANG Zhiming, MAO Liangjun, HUANG Xiaojun(55)*  
Mechanical Structure Design and Analysis of Medium-sized Fruit Picker ..... *QIAO Yuhang, CAI Xiaojun(66)*

### RESOURCES AND ENVIRONMENT & BIOLOGICAL PHARMACY & BIOMASS TRANSFORMATION

- Studies on Lateral Root Biomass and Growth Inequality Phenomenon in Oasis Water-saving Shelterbelt ..... *ZHAO Yingming, LEI Yuancai, YANG Wenbin, BAO Chunyan, GAO Junliang, HUANG Yaru, HAO Yuguang(73)*  
Effects of Reduction of Chemical Fertilizer and Organic Manure Supplement on Spring Cabbage Yield and Quality ..... *YANG Peng, YAN Lixia, PU Quanming, MA Jiabin, XIANG Chengyong, LIU Chao, GENG Mingming, DENG Yuchuan, LIN Bangmin, YONG Lei(85)*

- Influences of Exogenous Selenium on the Chlorophyll Fluorescence Characteristics and Chemical Composition in Flue-cured Tobacco under Drought Stress ..... *CHEN Biao, ZHANG Jie, MA Xiaohan, WANG Xiaodong, LI Jiwei, XU Zicheng(95)*  
Effect of Continuous Cropping with Film Covering on Soil Nematode Communities in Maize Field ..... *LI Xiaolan, XIANG Jishan, PANG Yanfei, WU Hao, LI Xue, CHEN Gaowa, TIAN Biao, BAI Guangyu(105)*  
Research Progress on Residue Analysis of Organic Arsenic ..... *ZHAO Ying, WEI Yue, YE Hongyan, MA Jingjun, CHENG Bingxiao(115)*

### MARINE AGRICULTURE & FRESHWATER FISHERIES

- Stock Assessment of Antarctic Krill in FAO 48.1 Sub-area by Bayes-based Pella-Tomlinson Model ..... *YANG Jialiang, HUANG Hongliang, LI Jiuqi, LIU Jian, LI Lingzhi, WU Yue, QU Taichun, CHEN Shuai(123)*

### INNOVATIVE METHODS AND TECHNOLOGIES

- Determination of Phenylethanolamine A in Pork and Pork Liver Using QuEChERS-HPLC-MS/MS ..... *LIU Yan, WANG Jianming, WANG Min, ZHOU Jian, WEN Luhong, ZHAO Peng(131)*  
Rapid Identification of Four Serotypes of *Listeria Monocytogenes* Using MALDI-TOF/TOF Technique ..... *YAN Jun, WANG Ping, ZHAO Xiaomei, CHEN Ying, SUN Dongmei (138)*  
Influence of Bee Venom on Endogenous Metabolism of Sprague-Dawley Rats Using LC-MS/MS ..... *WANG Qingyu, ZHANG Jianmei, ZHAO Yazhou, PENG Wenjun(146)*

中文核心期刊  
中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊  
中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊）  
中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊  
RCCSE中国核心学术期刊（A）  
中国农业核心期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
《中国期刊网》、《中国学术期刊（光盘版）》全文收录期刊

Journal of  
**Agricultural Science  
and Technology**

新浪微博  
中国农业科技导报  
公众微信号  
nykjdb



ISSN 1008-0864

