



ISSN 2096-6237

CODEN ZSNXAR

# 中国生态农业学报(中英文)

## Chinese Journal of Eco-Agriculture

第28卷 第3期 Vol.28 No.3

— 2020



中国科学院遗传与发育生物学研究所  
中国生态经济学学会  
科学出版社

主办  
出版

## 目 次

### 农业生态系统及其调控

施氮及添加硝化抑制剂对苜蓿草地 N<sub>2</sub>O 排放的影响

..... 倪 红, 杨宪龙, 王 刚, 来兴发, 邓建强, 沈禹颖 (317)

千金子与异型莎草对直播水稻产量的影响及其生态经济阈值研究: 田志慧, 陆俊尧, 袁国徽, 沈国辉 (328)

气候变暖背景下河南省夏玉米花期高温灾害风险预估 ..... 陈怀亮, 李树岩 (337)

### 作物栽培与生理生态

有机肥部分替代化肥氮对叶菜产量和环境效应的影响

..... 武星魁, 姜振萃, 陆志新, 路 广, 徐永辉, 施卫明, 闵 炬 (349)

接种菌根真菌对不同磷效率基因型大豆生长和磷吸收的影响 ..... 辜晓婷, 覃金转, 王秀荣 (357)

冀南夏玉米氮肥效率变异特征与高产限制因子解析

..... 赵向阳, 丛佳慧, 安志超, 陈明优, 郭校伟, 赵 凌, 崔振岭 (365)

播期、播量和施氮量对小麦干物质积累、转运和分配及产量的影响

..... 马尚宇, 王艳艳, 刘雅男, 姚科郡, 黄正来, 张文静, 樊永惠, 马元山 (375)

播期对高粱营养与食味品质的调控效应

..... 张瑞栋, 张 壮, 岳忠孝, 李佳衡, 陈小飞, 徐晓雪, 邢艺凡, 姜 冰, 周宇飞, 黄瑞冬 (386)

黄淮和长江中下游冬麦区小麦品种(系)农艺性状及其聚类分析

..... 王亚飞, 李世景, 徐 萍, 张正斌, 景蕊莲 (395)

### 农业资源与环境

有机培肥与耕作方式对稻麦轮作土壤团聚体和有机碳组分的影响

..... 张志毅, 熊桂云, 吴茂前, 范先鹏, 冯婷婷, 巴瑞先, 段申荣 (405)

香蕉茎秆及其生物炭对珠江三角洲土壤团聚体特征的影响

..... 黄伟濠, 秦海龙, 卢 瑛, 李 博, 唐 贤, 王 超, 阳 洋, 欧锦琼 (413)

短距离样点对土壤呼吸空间变异预测精度的影响

..... 谢梦姣, 陈奇乐, 张俊梅, 康 营, 吴超玉, 刘 琦, 王 洋 (421)

典型喀斯特洼地植被恢复过程中土壤碳氮储量动态及其对极端内涝灾害的响应

..... 伍方骥, 刘 娜, 胡培雷, 王克林, 张 伟, 邹冬生 (429)

### 农业生态经济与生态农业

不同统计模型在冬小麦产量预报中的预报能力评估

——以江苏麦区为例 ..... 徐 敏, 徐经纬, 高 苹, 宋迎波 (438)

基于果农受偿意愿的绿肥种植生态补偿标准探讨 ..... 任 静, 尹昌斌, 段志龙 (448)

基于 GIS 的跨流域生态补偿模型构建及应用

——以安徽省大别山区为例 ..... 孙贤斌, 孙良萍, 王升堂, 李光耀, 张 欣 (458)

## CONTENTS

**Agroecosystem and Its Management**

- Effects of nitrogen application and nitrification inhibitor addition on N<sub>2</sub>O emissions in *Medicago sativa* L. grassland 317 NI Hong, YANG Xianlong, WANG Gang, LAI Xingfa, DENG Jianqiang, SHEN Yuying
- Effects and eco-economic thresholds of *Leptochloa chinensis* and *Cyperus difformis* on the yield of direct-seeding rice 328 TIAN Zhihui, LU Junyao, YUAN Guohui, SHEN Guohui
- Prediction of high temperature disaster risks during summer maize flowering under future climate warming background in Henan Province 337 CHEN Huailiang, LI Shuyan

**Crop Cultivation and Physiological Ecology**

- Effects of the partial replacement of chemical fertilizer with manure on the yield and nitrogen emissions in leafy vegetable production 349 WU Xingkui, JIANG Zhencui, LU Zhixin, LU Guang, XU Yonghui, SHI Weiming, MIN Ju
- Effect of mycorrhizal fungal inoculation on the growth and phosphorus uptake by soybean genotypes with different phosphorus use efficiency 357 GU Xiaoting, QIN Jinzhan, WANG Xiurong
- Nitrogen fertilizer efficiency and high-yield limiting factors of summer maize in the southern Hebei Province 365 ZHAO Xiangyang, CONG Jiahui, AN Zhichao, CHEN Mingyou, GUO Xiaowei, ZHAO Ling, CUI Zhenling
- Effect of sowing date, planting density, and nitrogen application on dry matter accumulation, transfer, distribution, and yield of wheat 375 MA Shangyu, WANG Yanyan, LIU Yanan, YAO Kejun, HUANG Zhenglai, ZHANG Wenjing, FAN Yonghui, MA Yuanshan
- Effects of the sowing dates on the nutritional and edible quality of sorghum 386 ZHANG Ruidong, ZHANG Zhuang, YUE Zhongxiao, LI Jiaheng, CHEN Xiaofei, XU Xiaoxue, XING Yifan, JIANG Bing, ZHOU Yufei, [HUANG Ruidong](#)
- Agronomic traits and cluster analysis of winter wheat varieties (lines) in the Huanghuai and the middle/lower reaches of the Yangtze River wheat areas 395 WANG Yafei, LI Shijing, XU Ping, ZHANG Zhengbin, JING Ruilian

**Agricultural Resources and Environment**

- Effects of organic fertilization and tillage method on soil aggregates and organic carbon fractions in a wheat-rice system 405 ZHANG Zhiyi, XIONG Guiyun, WU Maoqian, FAN Xianpeng, FENG Tingting, BA Ruixian, DUAN Shenrong
- Effects of banana stem and its biochar application on soil aggregate characteristics in the Pearl River Delta 413 HUANG Weihao, QIN Hailong, LU Ying, LI Bo, TANG Xian, WANG Chao, YANG Yang, OU Jinqiong
- Effects of short distance sampling on the prediction accuracy of the spatial variability of soil respiration 421 XIE Mengjiao, CHEN Qile, ZHANG Junmei, KANG Ying, WU Chaoyu, LIU Qi, WANG Yang
- Soil carbon and nitrogen dynamics during vegetation restoration and their responses to extreme water-logging disasters in a typical karst depression 429 WU Fangji, LIU Na, HU Peilei, WANG Kelin, ZHANG Wei, ZOU Dongsheng

**Agricultural Ecologic Economics and Ecoagriculture**

- Evaluation of winter wheat yield prediction ability of different statistical models — A case study of Jiangsu wheat-growing region 438 XU Min, XU Jingwei, GAO Ping, SONG Yingbo
- Discussion on the ecological compensation standard of green manure planting based on the willingness of fruit farmers to accept 448 REN Jing, YIN Changbin, DUAN Zhilong
- Construction and application of an ecological compensation model based on GIS for cross-basin areas — A case study of the Dabie Mountain areas in Anhui Province 458 SUN Xianbin, SUN Liangping, WANG Shengtang, LI Guangyao, ZHANG Xin

# 《中国生态农业学报(中英文)》 征稿、征订启事

《中国生态农业学报(中英文)》原名《中国生态农业学报》，1993年创刊，中国科学院遗传与发育生物学研究所和中国生态经济学学会主办，科学出版社出版。系中文核心期刊、中国期刊方阵双效期刊、中国科技核心期刊、中国精品科技期刊、百种中国杰出学术期刊，中国科技论文统计源刊、万方数据库统计源刊、中国科学引文数据库源刊、中国期刊网统计源刊以及中国期刊全文数据库源刊，并被国际农业生物学文摘(CABI)、美国化学文摘(CA)、哥白尼索引(IC)、美国乌利希国际期刊指南等国际数据库及检索单位收录。《中国生态农业学报(中英文)》是以农业生态学为理论基础，研究农业生态系统及其稳定发展理论与技术的大农业学术期刊。适于国内外从事农业生态学、生态经济学及农业环境保护等领域的科技人员、高等院校有关专业师生、农业及环境管理工作及基层从事生态农业建设的技术人员阅读和投稿，欢迎投高质量、有创新性的中、英文稿件。《中国生态农业学报(中英文)》为月刊，每月1日出版。国际标准大16开本。每期定价70元/册，全年840元。北京市报刊发行局发行，国内邮发代号：82-973，国外发行代号：Q1625。全国各地邮局均可订阅，漏订者可直接到编辑部订阅。

编辑部地址：石家庄市槐中路286号中科院遗传发育所农业资源研究中心 邮编：050022 电话：0311-85818007  
网址：<http://www.ecoagri.ac.cn> E-mail: [editor@sjziam.ac.cn](mailto:editor@sjziam.ac.cn)

## 中国生态农业学报(中英文)

ZHONGGUO SHENGTAI NONGYE XUEBAO

(月刊 1993年创刊)

第28卷 第3期(总第185期) 2020年3月

## CHINESE JOURNAL OF ECO-AGRICULTURE

(Monthly, Started in 1993)

Vol. 28 No. 3 (Serial No. 185) Mar., 2020

编辑	《中国生态农业学报(中英文)》编委会 河北省石家庄市槐中路286号 邮政编码: 050022 电话: 0311-85818007 E-mail: <a href="mailto:editor@sjziam.ac.cn">editor@sjziam.ac.cn</a> 网址: <a href="http://www.ecoagri.ac.cn">http://www.ecoagri.ac.cn</a>	Edited by	Editorial Committee of Chinese Journal of Eco-Agriculture 286 Huaizhong Road, Shijiazhuang 050022, China Tel.: 0311-85818007 E-mail: <a href="mailto:editor@sjziam.ac.cn">editor@sjziam.ac.cn</a> <a href="http://www.ecoagri.ac.cn">http://www.ecoagri.ac.cn</a>
主编	刘昌明	Editor-in-Chief	LIU Changming
主管	中国科学院	Superintended by	Chinese Academy of Sciences
主办	中国科学院遗传与发育生物学研究所 中国生态经济学学会	Sponsored by	Institute of Genetics and Developmental Biology, Chinese Academy of Sciences China Ecological Economics Society
出版	科学出版社 北京市东黄城根北街16号 邮政编码: 100717	Published by	Science Press 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
印刷装订	北京科信印刷有限公司	Printed by	Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
总发行	科学出版社 北京市东黄城根北街16号 邮政编码: 100717 电话: 010-64017032 E-mail: <a href="mailto:journal@mail.sciencep.com">journal@mail.sciencep.com</a>	Distributed by	Science Press 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China Tel.: 010-64017032 E-mail: <a href="mailto:journal@mail.sciencep.com">journal@mail.sciencep.com</a>
订购处	全国各地邮局	Domestically distributed by	All Local Post Offices in China
国外总发行	中国国际图书贸易总公司 北京399信箱(100044)	Internationally distributed by	China International Book Trading Corp., P. O. Box 399, Beijing 100044, China

ISSN 2096-6237 国内邮发代号: 82-973

CN 13-1432/S 国外发行代号: Q1625

国内定价: 70.00元

国内外公开发刊



中科期刊



中科期刊



期刊微信

ISSN 2096-6237



9 772096 623203

03>