

中国科技核心期刊
全国中文核心期刊
中国农业核心期刊

ISSN 1673-6257
CN 11-5498/S

中国土壤与肥料

SOIL AND FERTILIZER SCIENCES IN CHINA

2018年 第3期



QK1834852



ISSN 1673-6257



9 771673 625180



万方数据

主管：中华人民共和国农业部

主办：中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

中国植物营养与肥料学会

中国土壤与肥料

ZHONGGUO TURANG YU FEILIAO

双月刊(1964年创刊)

2018年第3期(总第275期)

2018年6月10日出版

主 编 徐明岗

副 主 编 卢昌艾

编 委(以姓名笔画为序)

王 旭 王秋兵 石孝均
白由路 刘宝存 孙建光
李 俊 李晓林 杨俊诚
吴立忠 张甘霖 张旭东
林新坚 周建斌 郑海春
赵秉强 逢焕成 黄子蔚
黄鸿翔 曾思坚 谢良商
鲁剑巍 魏 丹

责任编辑 贾 硕

英文编辑 武淑霞

主办单位 中国农业科学院农业资源与农业
区划研究所

中国植物营养与肥料学会

协办单位 国家化肥质量监督检验测试中心
(北京)

农业部微生物肥料和食用菌菌种
质量监督检验测试中心

编辑出版 《中国土壤与肥料》编辑部

地 址 北京中关村南大街12号

邮政编码 100081

网 址 <http://chinatrfl.alljournal.net.cn>

电子信箱 trfl@caas.cn

电 话 (010)82108656

传 真 (010)82106225

印 刷 北京科信印刷有限公司

发 行 北京市报刊发行局

订 阅 全国各地邮局

邮发代号 2-559

订 价 15.00元

中国标准连续出版物号 ISSN 1673-6257
CN 11-5498/S

广告经营许可证 京海工商广字第0082号

目 次

· 专题综述 ·

农用聚磷酸铵在土壤中的有效性研究进展及在农业上的应用
..... 杨 旭,张承林,胡义熬,邓兰生(1)

· 研究报告 ·

红壤坡耕地耕层土壤质量特征及障碍因素研究
..... 刘志鹏,史东梅,金慧芳,姜义宝,林 姿,杨 旭(7)

小麦不同滴灌年限小尺度土壤剖面盐分空间分布特征
..... 李亚莉,乔江飞,窦晓静,李 源,赖 宁,耿庆龙,陈署晃(14)

不同氮素形态比对雾培马铃薯生长和原原种产量的影响
..... 唐铭霞,王克秀,胡建军,贾巍巍,何 卫(20)

密度和施氮量对油菜生长发育及产量的影响
..... 田效琴,李 卓,刘永红(26)

多雨烟区烤烟氮肥优化施用的减氮效应及对烤烟产质量的影响
..... 张海伟,何宽信,叶为民,王玉胜,邵雪莲,刘润生,王念磊,焦绍赫(36)

等氮条件下长期施用有机物料氮替代部分无机氮对黑垆土氮
素及相关酶活性的影响
..... 程万莉,樊廷录,张建军,赵 刚,党 翼,王 磊,李尚中(42)

长江下游单季稻一次性施肥的适宜缓释氮肥筛选
..... 王 强,姜丽娜,
潘建清,符建荣,马军伟,叶 静,俞巧钢,孙万春,邹 平,林 辉(48)

控释肥及尿素添加剂对双季稻光合特性及产量的影响
..... 蔡威威,艾天成,李 然,金紫缘,徐金刚,曹坤坤(54)

长期施肥与土壤性质对水稻土磷吸附的影响
..... 洪欠欠,颜 晓,魏宗强,吴建富(61)

中国若干区域马铃薯土壤有效磷丰缺指标与适宜施磷量
..... 孙洪仁,江丽华,张吉萍,吕玉才,王应海(67)

安徽省农田氮磷化肥施用合理性分析 ... 董红艳,刘钦普(73)

基于模糊数学和主成分分析的长期施肥红壤旱地土壤肥力评价·····	
····· 杨旭初, 叶会财, 李大明, 余喜初, 柳开楼, 胡秋萍, 胡志华, 谷子寒, 胡惠文, 周利军, 黄庆海, 林小兵(79)	
不同有机物料与部分化肥长期定位配合施用对土壤养分的调控效应·····	
····· 张建军, 樊廷录, 赵刚, 党翼, 王磊, 李尚中, 程万莉(85)	
秸秆还田与生物炭施用对黄褐土团聚体稳定性及有机碳积累的影响·····	
····· 乔丹丹, 吴名字, 张倩, 韩燕来, 张毅博, 李培培, 李慧(92)	
长期施用不同有机物料对土壤团聚体特征的影响·····	
····· 刘哲, 陈田庆, 孙增慧, 张瑞庆, 庞喆, 高慧洲(100)	
沼液与化肥配合基施对大棚番茄产量和品质的影响·····	
····· 谢汉友, 董仁杰, 吴树彪, 杨守军, 杨军香(108)	
不同生物有机肥对钩藤产量、品质及土壤生物性状的影响·····	
····· 柳玲玲, 王文华, 杨再刚, 张邦喜, 范成五, 苟久兰(116)	
有机肥水溶性养分及评价指标研究·····	
····· 冯龙, 张旭博, 孙楠, 梁硕, 唐瑜, 吴正肖, 李雄, 陶雯, 张崇玉(122)	
秸秆和植被覆盖对滩涂围垦区土壤盐分和肥力性质的影响·····	
····· 张蛟, 崔士友(128)	
污泥堆肥用作香樟树基质的配方优化及其综合评价·····	
····· 王守红, 徐荣, 朱凌宇, 张家宏, 寇祥明, 王桂良, 韩光明, 毕建花, 唐鹤军(136)	
城市污泥与稻草混合堆肥的最佳通风量优化研究·····	
····· 安玉亭, 贾媛媛, 薛丹丹, 俞晓鹏, 杨禹治, 原宝东(144)	
硼酸对萝卜成花生理代谢与亲和性的影响·····	
····· 王凤华, 李光远, 蒋燕, 陈双臣, 王少先, 刘保国, 杨澜(149)	
树干注射铁肥对金丝小枣产量及品质的影响·····	
····· 牛晓琳, 梁军, 马文凤, 张宏彦(155)	
绿肥压青对喀斯特地区植烟土壤细菌群落特征的影响·····	
····· 林叶春, 李雨, 陈伟, 陈懿, 高维常, 和凤梅, 黄化刚, 潘文杰(161)	
W-OH 固化剂对土壤水渗漏及硝态氮淋失的影响·····	
····· 张冠华, 胡甲均(168)	
不同灌溉量对砂壤温室黄瓜土壤溶液氮浓度及氮淋洗的影响·····	
····· 陶虹蓉, 李银坤, 郭文忠, 李海平, 李灵芝, 杨宜(175)	

· 广告 · 信息 ·

《中国土壤与肥料》征稿简则·····	(6)
江苏省淮安大华生物科技有限公司·····	(154)
上海晟声自动化分析仪器有限公司·····	(封二)
双龙集团有限公司·····	(封三)
北京新禾丰农化资料有限公司·····	(封底)

SOIL AND FERTILIZER SCIENCES IN CHINA

Bimonthly(Started in 1964)

No. 3, 2018(Tot. No. 275)

Published on Jun. 10, 2018

Editor in Chief XU Ming-gang

Deputy Editor in Chief LU Chang-ai

Members of Editorial Board

WANG Xu WANG Qiu-bing SHI Xiao-jun
BAI You-lu LIU Bao-cun SUN Jian-guang
LI Jun LI Xiao-lin YANG Jun-cheng
WU Li-zhong ZHANG Gan-lin ZHANG
Xu-dong LIN Xin-jian ZHOU Jian-bin
ZHENG Hai-chun ZHAO Bing-qiang
PANG Huan-cheng HUANG Zi-wei
HUANG Hong-xiang ZENG Si-jian XIE
Liang-shang LU Jian-wei WEI Dan

Sponsored by

Institute of Agricultural Resources and Re-
gional Planning, CAAS
Chinese Society of Plant Nutrition and Fertil-
izer Sciences

Assisted in

National Center(Beijing) for Quality Supervi-
sion and Test of Fertilizers
Center for Quality Supervision and Test of Mi-
crobial Fertilizers and Mushroom Spawn, Min-
istry of Agriculture, P. R. China

Published by Editorial Department of Soil and
Fertilizer Sciences in China

Address No. 12 South Street, Zhongguancun,
Beijing

Postcode 100081

URL <http://chinatrf1.alljournal.net.cn>

E-mail trf1@caas.cn

Tel (010)82108656

Fax (010)82106225

Oversea Distributor

China International Book Trading Corporation

CONTENTS

Research progress on the availability of ammonium polyphosphate
in soil and its application in agriculture

..... YANG Xu, ZHANG Cheng-lin, HU Yi-ao, DENG Lan-sheng(1)

Soil quality and its limitation factors of slope farmland plough layer
of red soil

LIU Zhi-peng, SHI Dong-mei, JIN Hui-fang, LOU Yi-bao, LIN Zi, YANG Xu(7)

Spatial distribution characteristics of soil salinity with different
period of drip irrigation in wheat fields LI Ya-li, QIAO Jiang-fei,

DOU Xiao-jing, LI Yuan, LAI Ning, GENG Qing-long, CHEN Shu-huang(14)

Effect of different ammonium/nitrate ratios on potato growth and
pre-basic seed production

... TANG Ming-xia, WANG Ke-xiu, HU Jian-jun, JIA Wei-wei, HE Wei(20)

Effects of densities and nitrogen fertilizer rates on growth and yield
of rapeseed TIAN Xiao-qin, LI Zhuo, LIU Yong-hong(26)

Effects of modified nitrogen fertilization on nitrogen rate reduction
and yield and quality of flue-cured tobacco in rainy tobacco-grow-
ing regions ZHANG Hai-wei, HE Kuan-xin, YE Wei-min, WANG

Yu-sheng, SHAO Xue-lian, LIU Run-sheng, WANG Nian-lei, JIAO Shao-he(36)

Characters of soil nitrogen and enzymes involved in nitrogen metab-
olism under isonitrogenous organic material nitrogen partly repla-
cing to chemical nitrogen CHENG Wan-li, FAN Ting-lu,

ZHANG Jian-jun, ZHAO Gang, DANG Yi, WANG Lei, LI Shang-zhong(42)

Screening of slow release nitrogen fertilizer suitable for one-time
fertilization on single cropping rice in the lower reaches area of
Yangtze River

..... WANG Qiang, JIANG Li-na, PAN Jian-qing, FU Jian-rong,

MA Jun-wei, YE Jing, YU Qiao-gang, SUN Wan-chun, ZOU Ping, LIN Hui(48)

Effect of controlled release fertilizer and urea additive on photosyn-
thetic characteristics and yield of double cropping rice

..... CAI Wei-wei,

AI Tian-cheng, LI Ran, JIN Zi-yuan, XU Jin-gang, CAO Kun-kun(54)

Effects of long-term fertilization on phosphorus sorption and soil
properties in paddy soil

..... HONG Qian-qian, YAN Xiao, WEI Zong-qiang, WU Jian-fu(61)

The abundance-deficiency index of soil available P and appropriate phosphorus application rates for potato in several regions of China	SUN Hong-ren, GANG Li-hua, ZHANG Ji-ping, LÜ Yu-cai, WANG Ying-hai(67)
Analysis on the rationality of nitrogen and phosphorus fertilization of Anhui province	 DONG Hong-yan, LIU Qin-pu(73)
Assessment of red soil upland fertility in long-term fertilization based on fuzzy mathematics and principal component analysis	 YANG Xu-chu, YE Hui-cai, LI Da-ming, YU Xi-chu, LIU Kai-lou, HU Qiu-ping, HU Zhi-hua, GU Zi-han, HU Hui-wen, ZHOU Li-jun, HUANG Qing-hai, LIN Xiao-bing(79)
Effect of long-term fixed application of different material replacing partly chemical nitrogenous fertilizer on soil nutrition in dry land of eastern Gansu province	 ZHANG Jian-jun, FAN Ting-lu, ZHAO Gang, DANG Yi, WANG Lei, LI Shang-zhong, CHENG Wan-li(85)
Effect of boichar and straw with chemical fertilizers on soil aggregate distribution and organic carbon content in yellow cinnamon soil	 QIAO Dan-dan, WU Ming-yu, ZHANG Qian, HAN Yan-lai, ZHANG Yi-bo, LI Pei-pei, LI Hui(92)
Effects of long-term various organic materials turnover on characteristics of soil aggregates	 LIU Zhe, CHEN Tian-qing, SUN Zeng-hui, ZHANG Rui-qing, PANG Zhe, GAO Hui-zhou(100)
Effect of biogas slurry combined with chemical fertilizer on the yield and quality of tomato growth in greenhouse	 XIE Han-you, DONG Ren-jie, WU Shu-biao, YANG Shou-jun, YANG Jun-xiang(108)
Effects of different biological organic fertilizer on yield and quality of <i>Uncaria rhynchophylla</i> and the soil biological properties	 LIU Ling-ling, WANG Wen-hua, YANG Zai-gang, ZHANG Bang-xi, FAN Cheng-wu, GOU Jiu-lan(116)
Assessment of soluble nutrients and indicators in organic fertilizers	 FENG Long, ZHANG Xu-bo, SUN Nan, LIANG Shuo, TANG Yu, WU Zheng-xiao, LI Xiong, TAO Wen, ZHANG Chong-yu(122)
Effect of straw mulching and plant cover on soil salinity and soil fertility in reclamation area of tidal flats	 ZHANG Jiao, CUI Shi-you(128)
Screening and synthetic evaluation of sludge compost-based mixed substrates formulation for camphor	 WANG Shou-hong, XU Rong, ZHU Ling-yu, ZHANG Jia-hong, KOU Xiang-ming, WANG Gui-liang, HAN Guang-ming, BI Jian-hua, TANG He-jun(136)
The research of optimal ventilation for urban sewage sludge with rice straw composting	 AN Yu-ting, JIA Yuan-yuan, XUE Dan-dan, YU Xiao-peng, YANG Yu-zhi, YUAN Bao-dong(144)
The effects of boric acid on the flowering physiological metabolism and affinity of self-incompatibility radish during reproductive growth	 WANG Feng-hua, LI Guang-yuan, JIANG Yan, CHEN Shuang-chen, WANG Shao-xian, LIU Bao-guo, YANG Lan(149)
Effects of trunk injection of Fe solution on the yield and quality of <i>Ziziphus jujuba</i> cv. golden silk jujube	 NIU Xiao-lin, LIANG Jun, MA Wen-feng, ZHANG Hong-yan(155)
Effects of green manures on the bacterial community characteristics of the rhizosphere soil in flue-cured tobacco	 LIN Ye-chun, LI Yu, CHEN Wei, CHEN Yi, GAO Wei-chang, HE Feng-mei, HUANG Hua-gang, PAN Wen-jie(161)
Effects of W-OH stabilizer on soil water percolation and nitrate nitrogen leaching	 ZHANG Guan-hua, HU Jia-jun(168)
Effects of different irrigation amount on nitrogen concentration in soil solution and nitrogen leaching of sandy loam greenhouse cucumber	 TAO Hong-rong, LI Yin-kun, GUO Wen-zhong, LI Hai-ping, LI Ling-zhi, YANG Yi(175)



绿色农业 绿色新禾丰



启建植物健康系统 防病增产抗逆境

康力丰™是由山东新禾丰作物营养有限公司采用特有的酶解生物发酵技术，使用特殊氨基酸、F-激活蛋白、硼、锌等活性成分生产的植物营养剂，本产品直接作用于植物，通过增加捕光复合物含量、促进植物自身免疫和增强植物生理代谢等方式启动和建成植物健康系统，不但能够促进作物生长、协调源库关系，还能激活植物的免疫系统，促进植物产生水杨酸、茉莉酸等信号物质，提高植物对病毒和病原菌的免疫和抵抗能力。

【产品功能】

- 1、激活植物免疫系统：**康力丰可以激活植物免疫系统，诱导植物产生相应的免疫防病抗病物质，提高植物对病毒和病原菌的免疫和抵抗能力；
- 2、促进植物器官快速建成：**康力丰可以通过促进光合作用等植物生理代谢过程，促进植物器官快速建成，增加植物收获器官的生长时间，提高产量及品质；
- 3、提高抗逆，促进生长：**使用康力丰可以提高植物抵抗逆境的能力，并且可以缓解作物因药害、肥害、冷害等逆境导致不长的问题。



万方数据

北京新禾丰农化资料有限公司

地址：北京市朝阳区十里堡甲3号城市广场B座写字楼17A

电话：010-65447841 <http://www.xinhefeng.com.cn>



新禾丰官方微信