

中国科技核心期刊
全国中文核心期刊

ISSN 1673-6257
CN 11-5498/S

中国土壤与肥料

SOIL AND FERTILIZER SCIENCES IN CHINA

ELITE

精锐分析
JINGRUI ANALYSE

蛋白质分析仪器制造专家

Protein analysis equipment manufacturing experts



JK2000
全自动凯氏定氮仪



JK9870B
全自动凯氏定氮仪



JK9880
全自动凯氏定氮仪



JK9830
自动凯氏定氮仪



SX2-5-12TP
箱式电阻炉

公司地址：山东省济南市历城区华龙路1825号嘉恒大厦1402室
电话：0531-88019366 88019377 传真转815
工厂地址：山东省济南市高新区工业南路51号小鸭集团工业园
电话：0531-88113933 88116627 传真转818
网址：www.jrkxjn.com 邮箱：jrkx@jrkxjn.com

Address.: Little Duck Group Industrial Park 51 Industrial South Road,
high-tech zone of Jinan City, Shandong Province
Tel.: 0531-88019366 88019377 88113933 88116627
Fax.: 0531-88019366 88019377-815
Web: www.jrkxjn.com E-mail: jrkx@jrkxjn.com

ISSN 1673-6257



9 771673 625135

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

2014.3

中国土壤与肥料

ZHONGGUO TURANG YU FEILIAO

双月刊(1964 年创刊)

2014 年第 3 期(总第 251 期)

2014 年 6 月 10 日出版

主 编 徐明岗

副 主 编 卢昌艾

编 委(以姓氏笔画为序)

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

本期责编 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.ac.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 10.00 元

中国标准刊号 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 ·

生物质炭土壤改良效应研究进展 王丽渊,丁松爽,刘国顺(1)

· 研究报告 ·

土壤紧实胁迫对黄芩生长、产量及品质的影响 张向东,华智锐,邓寒霜(7)

河北省饶阳县土壤养分特征分析及分区施肥研究 刘亚男,李彦爽,于卫红,等(12)

不同供氮水平下油菜品种硝态氮累积利用特征与氮效率差异 余佳玲,陈历儒,张振华,等(18)

海藻酸尿素对夏玉米产量和氮肥利用率的影响 周勇明,商照聪,宝德俊,等(23)

膜下滴灌条件下氮肥运筹对棉花叶片¹⁴C 同化物运转及激素含量的影响 王 军,关新元,陈 云,等(27)

施氮量对寒区盐碱地马铃薯生育期土壤微生物数量和酶活性的影响 杨 场,靳学慧,周 燕,等(32)

不同水培磷素水平对大蒜产量、光合特性和品质的影响 冯 磊,刘世琦,成 波,等(38)

不同氮钾用量对番茄生长和叶片超微结构的影响 王秀娟,袁兴福,娄春荣,等(44)

不同肥料配比对甜荞产量和品质的影响 宋毓雪,陈小娥,魏 让,等(49)

有机无机肥配施对黄壤烤烟氮素累积、吸收与分配的影响 彭 友,张云贵,李志宏,等(54)

麦秸和磷肥、海藻肥对盐碱障碍耕地棉花产量和纤维品质的影响 宋朝玉,王圣健,李振清,等(59)

添加生物质炭对黄棕壤和红壤上油菜生长的影响 王 典,张 祥,朱 盼,等(63)

种植紫云英不还田对水稻农艺性状、产量和经济效益的影响 刘春增,刘小粉,王守刚,等(68)

含寡糖水溶肥对菠菜生长、品质和生理生化指标的影响 张玉凤,邵玉环,董 亮,等(72)

不同水分条件下保水剂对冬小麦产量及水分利用效率的影响 雷 巧,韩燕来,谭金芳,等(78)

硝基复合肥对马铃薯生长发育、产量及品质的影响 代 明,侯文通,陈日远,等(84)

不同微生物菌剂对番茄秸秆好氧堆肥中氮磷钾元素的转化规律的影响 刘 微,张 津,李博文,等(88)

· 技术应用 ·

克里格插值在区域土壤有机碳空间预测中的应用 顾成军(93)

FeSO₄-ZnSO₄-H₂O 水盐体系相图及其应用 邓小楠,韩效钊,徐 超,等(98)

· 分析测试 ·

甲亚胺测定土壤有效硼的前处理方法研究 郑国宏,雷金仙,冯 林,等(102)

· 广告 · 信息 ·

济南精密科学仪器仪表有限公司(封面),上海晟声自动化分析仪器有限公司(封二),TFC 土壤化肥测定仪(彩色加页),中国农业科学院土壤肥料研究中心应用技术项目(彩色加页),江苏淮安大华生物科技有限公司(101 页),济宁玉园生物科技有限公司(黑白加页),农业工程咨询与项目评估中心(封三),北京新禾丰农化资料有限公司(封底)。

期刊基本参数:CN11-5498/S * 1964 * b * 21 * 105 * zh * p * ¥10.00 * 2014-06

SOIL AND FERTILIZER SCIENCES IN CHINA

Bimonthly(Started in 1964)

No. 3, 2014(Tot. No. 251)

Published on Jun. 10, 2014

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 Chemical Fertilizers

Center for Quality Supervision and Test of Mi-
crobial Fertilizers and Mushroom Cpawn, Min-
istry of Agriculture, P. R. China(CMFMS)

Published by Editorial Department of Soil and
Fertilizer Sciences in China

Address No. 12 South Street, Zhongguancun,
Beijing

Postcode 100081

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

E-mail trfl@caas.ac.cn

Tel (010)82108656

Fax (010)82106225

Oversea Distributor

China International Book Trading Corporation

CONTENTS

- Progress of the research on biochars' influence on soil reclaimarion
..... WANG Li-yuan, DING Song-shuang, LIU Guo-shun(1)
- Effects of soil compaction stress on growth, quantity and quality of *Scutellaria ba-
icalensis* ZHANG Xiang-dong, HUA Zhi-rui, DENG Han-shuang(7)
- Characters of soil nutrients and research of partition fertilization in Raoyang County of
Hebei Province
..... LIU Ya-nan, LI Yan-shuang, YU Wei-hong, et al(12)
- Difference of nitrogen use efficiency and characters of nitrate accumulation and utili-
zation between oilseed rape varieties under different N application levels
..... YU Jia-ling, CHEN Li-ru, ZHANG Zhen-hua, et al(18)
- Effect of applying alginic acid urea on summer maize yield and N use efficiency
..... ZHOU Yong-ming, SHANG Zhao-cong, BAO De-jun, et al(23)
- Effect of nitrogen management on translocation of ¹⁴C assimilate and endogenous
hormone contents in cotton with drip irrigation under film mulch
..... WANG Jun, GUAN Xin-yuan, CHEN Yun, et al(27)
- Effects of nitrogen application rate on the microorganism and soil enzyme activities
with different growth stages of potato plant in the cold saline-alkali soil
..... YANG Yang, JIN Xue-hui, ZHOU Yan, et al(32)
- Effects of different phosphorus levels on yield, photosynthetic characteristics and
quality of garlic under hydroponic culture
..... FENG Lei, LIU Shi-qi, CHENG Bo, et al(38)
- Effects of N, K amount on tomato growth and leaf ultrastructure
..... WANG Xiu-juan, YUAN Xing-fu, LOU Chun-rong, et al(44)
- Effects of different ratios of NPK fertilizer on yield and quality of common buckwheat
..... SONG Yu-xue, CHEN Xiao-e, WEI Rang, et al(49)
- Effect of combined application of organic-inorganic fertilizer on biomass accumula-
tion, nitrogen uptake and distribution in flue-cured tobacco on yellow soils
..... PENG You, ZHANG Yun-gui, LI Zhi-hong, et al(54)
- Effects of wheat straw and phosphate fertilizer, seaweed fertilizer on the cotton yield
and fiber quality in saline-alkali land
..... SONG Chao-yu, WANG Sheng-jian, LI Zhen-qing, et al(59)
- The effect of biochar on rape growth in yellow brown soil and red soil
..... WANG Dian, ZHANG Xiang, ZHU Pan, et al(63)
- Effects of planting Chinese Milk Vetch without straw return on rice agronomic traits,
yield, and economic efficiency
..... LIU Chun-zeng, LIU Xiao-fen, WANG Shou-gang, et al(68)
- Effects of water-soluble fertilizer which containing oligosaccharides on yield, quality
and physiology index of spinach
..... ZHANG Yu-feng, GAO Yu-huan, DONG Liang, et al(72)
- Effects of water-retaining agent on yield and water use efficiency of winter wheat under
different moisture conditions LEI Qiao, HAN Yan-lai, TAN Jin-fang, et al(78)
- Effects of nitro-compound fertilizers on growth, yield and quality of potato
..... DAI Ming, HOU Wen-tong, CHEN Ri-yuan, et al(84)
- Effect of microorganism agents on tomato straw compost and changes of the NPK ele-
ment forms LIU Wei, ZHANG Jin, LI Bo-wen, et al(88)
- Application of Kriging method in spatial prediction of regional soil organic carbon
..... GU Cheng-jun(93)
- FeSO₄-ZnSO₄-H₂O phase diagram of salt-water system and its applications
..... DENG Xiao-nan, HAN Xiao-zhao, XU-Chao, et al(98)
- Study on pretreatment methods of available boron in soil determined by methylene
amin-H ZHENG Guo-hong, LEI Jin-xian, FENG Lin, et al(102)

含聚谷氨酸新型肥料

新禾丰大产品部隶属于北京新禾丰农化资料有限公司营销中心，该部门秉承“绿色农业，绿色新禾丰”的营销理念，坚持创新，注重服务，致力于在国内推广具有自主知识产权的新型肥料产品，同时积极推动传统肥料的升级应用和拓展传统肥料新兴应用市场，将为中国消费者提供更经济、实用的创新产品与解决方案，满足消费者增产增收及可持续生产的需求。

新禾丰大产品部专注土壤健康管理及传统肥料利用率提升两大领域，以齐河新禾丰、秦皇岛领先两大科研与生产基地为依托，已经推出了多个高浓缩海藻酸系列品种、高浓缩腐植酸、微生物菌剂及含 γ -聚谷氨酸的新型肥料品种，建立了**康土禾丰吉谷安、宜根禾丰唯美特、宜根禾丰艾美力**品牌。

含 γ -聚谷氨酸肥料的特点：

- 1.改土养根提苗
- 2.提高肥料利用率
- 3.螯合重金属，减少对根系的伤害



唯美特

关注作物微环境 从唯美特开始



艾美力

让土壤更健康 根系更健壮



吉谷安™生物有机肥
一施吉谷安 老田变新田



吉谷安™微量元素水溶肥
同补中微量元素 缓释提苗增产

中国经销商：**北京新禾丰农化资料有限公司**

电话：010-51315592 15962527292(李经理) <http://www.xinhefeng.com.cn>