

农药



Q K 2 0 3 0 9 0 8



AGROCHEMICALS

2019



**欢迎使用
农药产品**

“金珠”牌

江苏省激素研究所股份有限公司

地址：江苏省金坛市西门大街102号 邮编：213200
电话：0519-82838135 82825329 82821700 85109160
传真：0519-82829413 85108097
网址：www.jsmone.com www.agrochem.com

**在线投稿
入口开放**
<http://nyzz.cbpt.cnki.net/>
欢迎光临 欢迎投稿



公司拥有6大类50多个生产品种，尤其在除草剂和激素方面的开发研究具有较强的优势，名列中国农药企业50强内，成为我国主要农药科研生产单位之一。

ISSN 1006-0413



0.9>

9 771006 041199

万方数据

主 编 刘长令

副主编 赵 平

顾 问

李正名 沈寅初 蔡道基 陈宗懋
钱旭红 宋宝安 李宗成 薛振祥
陈万义 徐子成 尹仪民 尚尔才

名誉编委(按姓氏拼音字母排序)

陈馥衡 胡笑形 黄润秋 金桂玉
李 彬 钱传范 王道全 王晓光
沈德隆 苏少泉 唐振华 徐基东
徐振元 杨华铮

编 委(按姓氏拼音字母排序)

陈 杰 陈思浩 陈蔚林 程春生
丑靖宇 杜晓华 葛尧伦 顾宝根
关爱莹 韩书友 贺红武 黄耀师
纪明山 康 卓 孔繁蕾 孔宪滨
冷 阳 李 斌 李宝聚 李德军
李广泽 李 忠 李钟华 连 磊
刘君丽 柳爱平 楼少巍 吕 龙
倪珏萍 欧晓明 庞怀林 孙 克
孙叔宝 唐剑峰 汪清民 王现全
王兴林 魏优昌 吴文君 席 真
胥维昌 徐汉虹 许 辉 徐尚成
杨春河 杨光富 杨光亮 杨 松
杨新玲 杨益军 姚再男 袁会珠
张朝贤 张海滨 张立新 张晓波
张 兴 张一宾 张钰萍 张宗俭
赵卫光 赵 霞 郑永权 周景梅
周明国 周曙光 朱国念 朱建军

责任编辑

赵 平 李 新 赵英鹏

主管: 中化国际(控股)股份有限公司

主办: 沈阳中化农药化工研发有限公司

出版、发行: 《农药》编辑部

地址: 辽宁沈阳铁西区沈辽东路8号

邮编: 110021 Tel(Fax): (024) 85869187

投稿平台: <http://nyzz.cbpt.cnki.net/>

E-mail: nongyao@sinochem.com

总发行: 辽宁省邮政公司报刊发行公司

订阅: 全国各地邮局, 编辑部

邮发代号: 8-60

出版日期: 每月10日

国内定价: 30元/册, 全年360元

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号: M5060

ISSN 1006-0413 CN 21-1210/TQ

印刷: 沈阳中科印刷有限责任公司

广告经营许可证: 2101001500037

目 次

综述

- 农用无人机的应用现状与展望 王 磊, 周建平, 许 燕, 等(625)
我国自主创制农药氟醚菌酰胺的研究进展 李晶晶, 李 娜, 孟 臻, 等(631)

科研与开发

- 丙硫菌唑合成新工艺 丁亚伟, 杨丙连, 陆成梁(635)
茚虫威中间体 *N*-氯甲酰基-*N*-[4-(三氟甲氧基)苯基]氨基甲酸甲酯的合成
..... 张振明, 孔宪滨, 吕良忠, 等(638)
不同原理的雾化器对农药非均相液体制剂发生效果的比较评价
..... 吴宗澄, 张智博, 张述阳, 等(642)

农药分析

- 丙硫菌唑原药杂质全分析 党铭铭, 柳爱平, 刘民华, 等(645)
30%丙炔氟草胺·精喹禾灵水乳剂高效液相色谱分析 李彦飞, 冯泽腾, 张小军(649)
5%阿维菌素 B2 微胶囊悬浮剂的高效液相色谱分析 李 燕, 王丽颖, 张立新(652)

毒性与残留

- 不同类型除草剂对葡萄的安全性评价 宋 双, 姜彩鸽, 李 茜, 等(655)
环境激素农药三唑类杀菌剂在土壤中的残留与风险评价
..... 雷雨豪, 张翠芳, 王 壮, 等(660)
超高效液相色谱-串联质谱法测定动物源食品中敌草腈及其代谢物残留
..... 毛 佳, 代雪芳, 李文希, 等(664)
不同施药方式下吡虫啉在草莓中的残留行为与膳食风险评估
..... 孙玉龙, 李东阳, 蔡家琦, 等(668)
啉菌环胺在草莓中的残留消解动态及膳食风险评估
..... 江景勇, 陈盼盼, 刘秀群, 等(672)

应用技术

- 几种除草剂对红芸豆(*Phaseolus vulgaris* Linn)的田间杂草防除效果及产量的影响
..... 李海金, 晋凡生, 李 洁, 等(676)
新化合物 SYP-549 的杀虫活性 刘少武, 李慧超, 张俊龙, 等(679)
10%噻虫胺种子处理干粉剂防治马铃薯田蚜蟥的田间防效
..... 洪大伟, 黄彤彤, 李梦瑶, 等(682)
2 亿活孢子/g 金龟子绿僵菌 CQMa421 颗粒剂防治花生地老虎田间药效试验
..... 张亚倩, 谷静秀, 苑士涛, 等(684)
溴氰虫酰胺对枸杞蚜虫室内毒力和田间防效 王 芳, 杨旭东, 陈佳斌, 等(687)
8-羟基喹啉钙防治细菌性病害室内毒力及田间药效试验
..... 范文忠, 王培颖, 杨祥波, 等(690)
4 种药剂对小麦赤霉病和白粉病的田间防治效果 张 凯, 曹凯歌, 刘伟中, 等(694)
丙环唑与啉菌酯复配对人参黑斑病(*Alternaria panax*)的毒力增效作用
..... 王诗然, 王 羽, 龙昭谊, 等(697)

工作研究

- 尿嘧啶合成工艺述评 苏 磊, 于伟丽, 陈乐乐, 等(701)
信息窗 (634, 644, 654, 663, 667, 675, 696, 700)

期刊基本参数

CN 21-1210/TQ*1958*m*A4*80*zh+en*P* ¥30.00*6000*22*2019-09

AGROCHEMICALS

(NONGYAO)

MONTHLY

Vol. 58, No. 9

September 2019

(STARTED IN 1958)

ISSN 1006-0413

CN 21-1210/TQ

Editor-in-Chief:

LIU Chang-ling

Executive Editor-in-Chief:

ZHAO Ping

Executive Editors:

ZHAO Ping LI Xin

ZHAO Ying-peng

Competent Authority:

Sinochem International
Corporation

Sponsor:

Shenyang Sinochem
Agrochemicals R&D Co., Ltd.

Editor and Publisher:

Editorial Office of
Agrochemicals

Address:

8 Shenliao Dong Road,
Tiexi District, Shenyang,
China

Postal Code:

110021

Tel:

(024) 85869187

Fax:

(024) 85869187

On-line Submission:

<http://nyzz.cbpt.cnki.net/>

E-mail:

nongyao@sinochem.com

Distributed:

China International Book Trading
Corporation
P.O.Box 399 Beijing, China
100044

Printer:

Shenyang Zhongke Printing
Co., Ltd.

CONTENTS

Application Status and Prospect of Agricultural UAV

..... WANG Lei, ZHOU Jian-ping, XU Yan, *et al*(625)

Fluopimomide-A Newly Developed Fungicide in China: Recent Research Progress

..... LI Jing-jing, LI Na, MENG Zhen, *et al*(631)

New Process for the Synthesis of Prothioconazole

..... DING Ya-wei, YANG Bing-lian, LU Cheng-liang(635)

Synthesis of *N*-Chloroformyl -*N*-[4-(Trifluoromethoxy) phenyl] Methyl

Carbamate Intermediate of Indoxacarb

..... ZHANG Zhen-ming, KONG Xian-bin, LYU Liang-zhong, *et al*(638)

Comparison and Evaluation of the Effects of Two Different Atomizers on Aerosol

Generation of Heterogeneous Liquid Preparations

..... WU Zong-cheng, ZHANG Zhi-bo, ZHANG Shu-yang, *et al*(642)

Total Analysis of Impurities in Prothioconazole TC

..... DANG Ming-ming, LIU Ai-ping, LIU Min-hua, *et al*(645)

Analysis of Flumioxazin·Quizalofop-*p*-ethyl 30% EW by HPLC

..... LI Yan-fei, FENG Ze-teng, ZHANG Xiao-jun(649)

HPLC Analysis of Avermectin B2 5% Microcapsule

..... LI Yan, WANG Li-ying, ZHANG Li-xin(652)

Safety Evaluation of Different Kinds of Herbicides on Grape

..... SONG Shuang, JIANG Cai-ge, LI Qian, *et al*(655)

Residues and Risk Assessment of Environmental Hormone Pesticide Triazole Fungicides

in Soil LEI Yu-hao, ZHANG Cui-fang, WANG Zhuang, *et al*(660)

Determination of Dichlobenil and Its Metabolite Residues in Food Products of Animal Origin

Using Ultra Performance Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry

..... MAO Jia, DAI Xue-fang, LI Wen-xi, *et al*(664)

Residue Behavior and Dietary Risk Assessment of Imidacloprid in Strawberry under

Different Application Modes SUN Yu-long, LI Dong-yang, CAI Jia-qi, *et al*(668)

Dissipation, Residue and Dietary Risk Assessment of Cyprodinil in Strawberry

..... JIANG Jing-yong, CHEN Pan-pan, LIU Xiu-qun, *et al*(672)

Effects of Different Herbicides on Weed Control and Yield of Red Kidney Bean

..... LI Hai-jin, JIN Fan-sheng, LI Jie, *et al*(676)

Insecticidal Activity of Novel Compound SYP-549

..... LIU Shao-wu, LI Hui-chao, ZHANG Jun-long, *et al*(679)

Field Efficacy Control of Thiamethoxam 10% Amine Seed Processing Dry Powder

on Grub of Potato Fields HONG Da-wei, HUANG Tong-tong, LI Meng-yao, *et al*(682)

Field Efficacy Test of 200 Million Live Spores/Gram *Metarhizium metarhiziae*

CQMa421 Granules in Controlling Peanut Cutworm

..... ZHANG Ya-qian, GU Jing-xiu, YUAN Shi-tao, *et al*(684)

Toxicity Tests and Field Efficacy Trials of Cyantraniliprole 10% OD against Chinese

Wolfberry Aphids WANG Fang, YANG Xu-dong, CHEN Jia-bin, *et al*(687)

Toxicity Test and Field Control Effect of Calcium 8-Hydroxyquinoline against on Plant

Bacterial Diseases FAN Wen-zhong, WANG Pei-ying, YANG Xiang-bo, *et al*(690)

Control Effect of Four Common Fungicides against *Fusarium graminearum* and *Blumeria graminis*

..... ZHANG Kai, CAO Kai-ge, LIU Wei-zhong, *et al*(694)

Synergistic Interaction of Mixtures of Propiconazole and Azoxystrobin against *Alternaria panax*

..... WANG Shi-ran, WANG Yu, LONG Zhao-yi, *et al*(697)

Review on the Synthesis Technology of Uracil

..... SU Lei, YU Wei-li, CHEN Le-le, *et al*(701)

沈阳中化农药化工研发有限公司



沈阳中化农药化工研发有限公司（简称农研公司）的前身系沈阳化工研究院农药研究所，是国内一家从事新化合物设计与合成、生产工艺开发、农药制剂研发、生物活性筛选等配套完整的农药研究开发单位，为国内规模较大的农药专业研究机构。拥有完善的新农药创制体系，现有 21 项国家、省、市资质。现有员工 103 人，其中教授级高工 12 人，高级工程师 58 人，20 人具有博士学位，54 人具有硕士学位。

80 年代以来，农研公司一直是国家科技支撑计划的重点承担单位，在国家“六五”至“十二五”期间，承担了大量新农药创制及其相关联的项目，在国内外申请发明专利 500 余件，为我国农药工业的发展做出了巨大贡献。目前国内许多骨干农药品种的生产技术都来自农研公司，如除草剂丁草胺、乙草胺、草甘膦、磺酰脲类系列除草剂；杀菌剂多菌灵、甲霜灵、代森锰锌；杀虫剂杀虫双、吡蚜酮、毒死蜱等。承担的农药科研项目获得国家和省部级等奖励 100 多项，其中国家发明奖二等奖 2 项，省部级发明奖一等奖 6 项，专利金奖 1 项，专利优秀奖 5 项。

农研公司的新农药创制水平在国内居于领先地位，在几代人的不断努力下，取得了令人瞩目的成绩。先后发明了氟吗啉、啉菌噁唑、烯肟菌酯、烯肟菌胺、丁香菌酯、唑菌酯、唑胺菌酯、四氯虫酰胺、乙唑螨腈等。目前已建成国内完善的农药研发体系，可开展新化合物设计与合成、生物活性测定与筛选、工艺研究与开发、制剂研发、应用技术研究等方面的工作。培养了一批新农药创制及农药新品种开发方面的专门人才，很多人成为国内学科带头人。

农研公司拥有新农药创制与开发国家重点实验室，是国家科技部第一个以创制开发新农药作为主要研究内容的国家重点实验室；也是农药（沈阳）国家工程研究中心、中国化工学会农药专业委员会、全国农药信息总站的依托单位；是农业农村部农药管理司认定的农药登记（杀菌剂、杀虫剂、除草剂、植物生长调节剂 GEP）试验资质单位。主办出版中文核心期刊《农药》。

刊号：ISSN 1006-0413
CN 21-1210/TQ
万方数据

邮发代号：8-60

国内定价：30元