

# 农药

## AGROCHEMICALS

# 5 2023



欢迎使用“金珠”牌  
农药产品

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](http://www.jsmone.com) [www.agrochem.com](http://www.agrochem.com)

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



Q K 2 3 0 0 4 4 7

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。



主编 刘长令

副主编 赵平

顾问

沈寅初 蔡道基 陈宗懋 钱旭红  
宋宝安 李宗成 陈万义 徐子成  
尹仪民

## 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 王道全 王晓光 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  
丑清宇 杜晓华 葛尧伦 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 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 肖维昌 徐汉虹  
许辉 徐尚成 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  
张兴 张一宾 张钰萍 张宗俭  
赵卫光 郑永权 周景梅 周明国  
周曙光 朱国念

## 责任编辑

赵平 李新 赵英鹏 李慧超

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](mailto: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

双酰肼类杀虫剂及对小菜蛾的防治研究进展 ..... 李越, 朱鹤, 单莹, 等(313)

## 科研与开发

5-甲氧甲基-2,3-吡啶二羧酸酯的合成方法 ..... 谢青云, 胤维昌, 王远, 等(319)

微量钯催化水相法合成联苯吡菌胺 ..... 蒋其柏, 刘长生, 肖石基, 等(322)

*C,N*-二甲基-C-(3-吡啶基)硝酮的安全性及分解机理 ..... 颜小岷, 程春生, 明旭, 等(325)

34%苯醚甲环唑·甲基硫菌灵悬浮剂的配方研制 ..... 李孔吉, 余建波, 彭成洲, 等(330)

## 农药分析

阿维菌素纳米微囊悬浮剂的高效液相色谱分析方法建立与优化

..... 曹国发, 徐源, 唐春慧, 等(334)

## 毒性与残留

3种农药对家蚕的毒性和安全性评价 ..... 潘鑫, 赵帅琦, 丁键浩, 等(337)

砜嘧磺隆和精喹禾灵及其代谢物在魔芋和辣椒中的残留及长期膳食风险评估

..... 刘杨, 黄永凯, 胡继业(342)

QuEChERS-气相色谱三重四极杆串联质谱法测定小麦中氟氯吡啶酯的残留

..... 王光英, 赵萍, 张国华, 等(348)

Carbon S 分散固相萃取净化结合超高效液相色谱-串联质谱测定菠菜和生菜中

四氯虫酰胺及其代谢物残留量 ..... 张旭桐, 岳伟芊, 张馥莹, 等(352)

溴氰虫酰胺在枸杞果实中的残留及消解动态 ..... 马伟, 王芳, 陈佳斌, 等(358)

黄瓜中氟吡菌酰胺的吸收和转运 ..... 任赛豪, 张善英, 符元娇, 等(362)

## 应用技术

五味子有机酸对植物病原真菌的抑菌作用 ..... 隆林芳, 张富龙, 唐冉, 等(369)

几种植物源增效剂对46%氟啶虫酰胺·啶虫脒WG防治辣椒蚜虫的减量增效研究

..... 李彦飞, 冯泽腾, 王国强, 等(374)

基于化合物消除法和混配法评价荆芥挥发油的活性成分及协同增效作用

..... 孔波, 何培艳, 钱昱含, 等(378)

单嘧磺隆和扑草净对谷子田杂草的防除效果 ..... 张路生, 侯恒军, 常慧红, 等(383)

塔宾曲霉L-27菌株代谢产物2,5-呋喃二酮衍生物的分离与除草潜力

..... 冯宇航, 侯凯丽, 姜洋, 等(387)

信息窗 ..... (321, 357, 368)

期刊基本参数

CN 21-1210/TQ\*1958\*m\*A4\*80\*zh\*P\* ¥30.00\*6000\*17\*2023-05

# AGROCHEMICALS

(NONGYAO)

MONTHLY

Vol. 62, No. 5

May 2023

(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

LI Hui-chao

**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

Research progress of diacylhydrazine insecticides and their control of <i>Plutella xylostella</i> (L.)	..... LI Yue, ZHU He, SHAN Ying, et al(313)
Synthesis method of 5-(methoxymethyl)pyridine-2,3-dicarboxylate	..... XIE Qing-yun, XU Wei-chang, WANG Yuan, et al(319)
Synthesis of bixafen in water catalyzed by trace amount of Pd	..... JIANG Qi-bai, LIU Chang-sheng, XIAO Shi-ji, et al(322)
The safety and decomposition mechanism of <i>C,N</i> -dimethyl- <i>C</i> -(3-pyridyl)nitrone	..... YAN Xiao-min, CHENG Chun-sheng, MING Xu, et al(325)
Preparation of difenoconazole·thiophanate-methyl 34% SC	..... LI Kong-ji, YU Jian-bo, PENG Cheng-zhou, et al(330)
Establishment and optimization of determination of abamectin nanocapsule suspension by HPLC	..... CAO Guo-fa, XU Yuan, TANG Chun-hui, et al(334)
Toxicity and safety evaluation of three pesticides on <i>Bombyx mori</i> L.	..... PAN Xin, ZHAO Shuai-qi, DING Jian-hao, et al(337)
Residues and chronic dietary risk assessment of rimsulfuron and quizalofop-P-ethyl and its metabolite in konjac and pepper	..... LIU Yang, HUANG Yong-kai, HU Ji-ye(342)
Determination of halauxifen-methyl residue in wheat by QuEChERS-gas chromatography-triple quadrupole tandem mass spectrometry	..... WANG Guang-ying, ZHAO Ping, ZHANG Guo-hua, et al(348)
Determination of tetrachlorantraniliprole and its metabolites in spinach and lettuce using Carbon S dispersive-solid phase extraction and ultrahigh performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry	..... ZHANG Xu-tong, YUE Wei-qian, ZHANG Fu-ying, et al(352)
Residue and dissipation dynamics of cyantraniliprole in wolfberry fruit	..... MA Wei, WANG Fang, CHEN Jia-bin, et al(358)
Uptake and translocation of fluopyram in cucumber	..... REN Sai-hao, ZHANG Shan-ying, FU Yuan-jiao, et al(362)
The fungicidal effect of <i>Schisandra chinensis</i> organic acids on plant pathogenic fungi	..... LONG Lin-fang, ZHANG Fu-long, TANG Ran, et al(369)
Decrement and synergistic effect of plant-derived synergists in controlling aphids on pepper plants with flonicamid·acetamiprid 46% WG	..... LI Yan-fei, FENG Ze-teng, WANG Guo-qiang, et al(374)
Evaluation of the active components and synergistic effect of <i>Nepeta cataria</i> essential oil by compound elimination and mixture method	..... KONG Bo, HE Pei-yan, QIAN Yu-han, et al(378)
Weed control efficacy of monosulfuron and prometryn in millet	..... ZHANG Lu-sheng, HOU Heng-jun, CHANG Hui-hong, et al(383)
Isolation and herbicidal potential of 2,5-furandione derivatives from <i>Aspergillus tubingensis</i> L-27 metabolites	..... FENG Yu-hang, HOU Kai-li, JIANG Yang, et al(387)

# 沈阳中化农药化工研发有限公司

农药楼



沈阳中化农药化工研发有限公司（简称农研公司）拥有70年的农药研发历史，是国内最早的农药研发机构，拥有完善的新农药创制体系。目前是江苏扬农化工股份有限公司全资子公司，扬农股份植保研究院北方研发基地。公司的研发定位是：成为扬农股份高质量发展的核心动力引擎、SGC在中国植保创新转型升级的主要承担者，先正达全球植保具有差异化的研发机构。农研公司现有员工117人，其中正高级职称16人，副高级职称63人，博士20人，硕士65人。

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，为我国农药工业的发展做出了巨大贡献，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。

在几代人的不断努力下，农研公司的新农药创制水平在国内居于领先地位，取得了令人瞩目的成绩。先后开发了氟吗啉、烯肟菌酯、啶菌噁唑、四氯虫酰胺、乙唑螨腈等创制产品及围绕核心产品的差异化制剂，塑造品牌价值、实现高额回报、促进中国新农药创新水平提升、助力国家粮食安全。

农研公司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》。