

# 农药

## AGROCHEMICALS

## 2019



**欢迎使用 “金珠” 牌  
农药产品**

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

**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)

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



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 李作成 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](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

芸苔素内酯的合成研究进展 ..... 吴俊颖, 余 平, 杜 曼, 等(781)

直接海因法合成甘氨酸技术研究进展 ..... 李 鑫, 张 伟, 赵 广, 等(788)

### 科研与开发

2,2-二甲基-5-(4-氯苄基)环戊酮的合成 ..... 沈方烈, 柯佳含, 韦 伟(792)

二氧化硫脲对啉酰菌胺关键中间体 2-硝基-4'-氯联苯结晶母液的选择性还原  
..... 韩晓蕾, 崔 格, 吕海军, 等(796)

甲基二磺隆可分散油悬浮剂稳定性研究 ..... 周惠中, 崔 勇, 董广新(799)

聚羧酸盐分散剂的亲疏水性对农药分散性能影响 ..... 刘泽权, 张 强, 王海椒(802)

### 农药分析

10%三氟苯嘧啶悬浮剂高效液相色谱分析 ..... 陈雅洁, 聂东兴, 郭明程(805)

13%丁硫克百威·噻虫嗪微囊悬浮-悬浮剂高效液相色谱分析  
..... 孔聪聪, 林 燕, 刘光华, 等(807)

30%辛·烟·氯氟吡可分散油悬浮剂高效液相色谱分析 ..... 杨 军, 陈 静, 崔 勇(810)

气相色谱法测定氟环唑的含量 ..... 王海霞(813)

9%嘧肟·氟氟草乳油高效液相色谱分析 ..... 李向阳, 倪立霞, 姜士聚, 等(816)

GC-MS 检测农药制剂中 42 种拟禁限用有害农药助剂 ... 余文琴, 李根容, 肖昭竞, 等(819)

### 毒性与残留

基地蔬菜中农药残留构成分析 ..... 赵小中, 李文斌, 张留伟, 等(824)

枸杞中乙基多杀菌素及其代谢物的检测方法 ..... 牛 艳, 杨 静, 冶海雄, 等(828)

### 应用技术

不同生物农药对黄瓜白粉病和霜霉病的防治试验 ..... 张丽荣, 陈 杭, 杜玉宁, 等(831)

一种虎舌红茎腐病原菌的鉴定及防治效果 ..... 杨 霞, 吴柳燕, 朱佳敏, 等(834)

45%噻呋酰胺·啉菌酯 SC 对马铃薯黑痣病的田间防效 ..... 杨 春(838)

啉啉虫胺脒与 3 种杀虫剂混配对绿盲蝽 *Apolygus lucorum*(Meyer-Dür)的联合毒力测定  
..... 甄丛爱, 苗 玲, 高希武(841)

氯虫苯甲酰胺与联苯菊酯混配对铜绿丽金龟的增效作用及田间药效  
..... 何发林, 孙石昂, 尚佃龙, 等(844)

阿维菌素与常用杀虫剂复配对 Q 型烟粉虱的增效作用及田间防效  
..... 曹 娜, 赵小云, 宋鲜梅, 等(849)

13%丁硫克百威·噻虫嗪微囊悬浮剂防治小麦蚜虫的田间药效试验  
..... 谷静秀, 耿 硕, 张亚倩, 等(856)

信息窗 ..... (827, 840)

期刊基本参数

CN 21- 1210/TQ\*1958\*m\*A4\*80\*zh+en\*P\* ¥30.00\*6000\*21\*2019-11

# AGROCHEMICALS

(NONGYAO)

MONTHLY

Vol. 58, No. 11

November 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](mailto: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 on the Synthesis of Brassinolide

..... WU Jun-ying, YU Ping, DU Man, *et al*(781)

## Research Process in Glycine Synthesis Technology by the Direct Hydantoin Method

..... LI Xin, ZHANG Wei, ZHAO Guang, *et al*(788)

## Synthesis of 5-(4-Chlorobenzyl)-2,2-dimethylcyclopentanone

..... SHEN Fang-lie, KE Jia-han, WEI Wei(792)

## Selective Reduction of Dinitro-4'-chlorobiphenyl Crystals as Key Intermediate of

Boscalid with Thiourea Dioxide ..... HAN Xiao-lei, CUI Ge, LYU Hai-jun, *et al*(796)

## Study on Stability of Mesosulfuron-methyl Dispersible Oil Suspension

..... ZHOU Hui-zhong, CUI Yong, DONG Guang-xin(799)

## Influence of Hydrophilic and Hydrophobic Properties of Polycarboxylate Dispersants

on the Pesticide Dispersion ..... LIU Ze-quan, ZHANG Qiang, WANG Hai-jiao(802)

## Analysis of Triflumezopyrim 10% SC by HPLC

..... CHEN Ya-jie, NIE Dong-xing, GUO Ming-cheng(805)

## Analysis of Carbosulfan·Thiamethoxam 13% ZC by HPLC

..... KONG Cong-cong, LIN Yan, LIU Guang-hua, *et al*(807)

## Analysis of Bromoxynil Octanoate·Nicosulfuron·Fluroxypyr-meptyl of 30%

Dispersible Oil Suspension by HPLC ..... YANG Jun, CHEN Jing, CUI Yong(810)

## Determination of Active Ingredient Content in Epoxiconazole by GC ...

WANG Hai-xia(813)

## Determination of Pyribenzoxim·Cyhalofop-butyl 9% EC by HPLC

..... LI Xiang-yang, NI Li-xia, JIANG Shi-ju, *et al*(816)

## Determination of 42 Forbidden and Limiting Pesticide Adjuvants in Pesticide

Formulations by GC-MS ..... YU Wen-qin, LI Gen-rong, XIAO Zhao-jing, *et al*(819)

## Composition Analysis of Pesticide Residues in Vegetables

..... ZHAO Xiao-zhong, LI Wen-bin, ZHANG Liu-wei, *et al*(824)

## Detection Method of Spinetoram and Its Metabolites in Lycium Fruit

..... NIU Yan, YANG Jing, YE Hai-xiong, *et al*(828)

## The Evaluation of Control Effects Several Biopesticides against Cucumber Powdery Mildew and

Cucumber Downy Mildew ..... ZHANG Li-rong, CHEN Hang, DU Yu-ning, *et al*(831)

## Pathogen Identification of Stem Rot on *Ardisia mamillata* Hance and Study of

Its Control ..... YANG Xia, WU Liu-yan, ZHU Jia-min, *et al*(834)

## Control Effects of Thifluzamide·Azoxystrobin 45% SC against Potato Black Scurf

..... YANG Chun(838)

## Co-toxicity of Sulfoxaflor with Three Insecticides against *Apolygus lucorum*(Meyer-Dür)

..... ZHEN Cong-ai, MIAO Ling, GAO Xi-wu(841)

## Application and Formulation of Chlorantraniliprole and Bifenthrin to Control *Anomala*

*corpulenta* Motschulsky ..... HE Fa-lin, SUN Shi-ang, SHANG Dian-long, *et al*(844)

## Synergistic Effect and Field Control Effect of Abamectin Combined with Common Insecticides

on *Bemisia tabaci* Biotype Q ... CAO Na, ZHAO Xiao-yun, SONG Xian-mei, *et al*(849)

## Field Efficacy Trials of Carbosulfan·Thiamethoxam 13% Microcapsule Suspension on

Wheat Aphids ..... GU Jing-xiu, GENG Shuo, ZHANG Ya-qian, *et al*(856)



# 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 and 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