

CHEMCHINA  
中国化工集团公司  
China National Chemical Corporation

广源益农®  
Grand AgroChem

# 喷雾增效剂 应用技术手册

Grand AgroChem

助力现代农业  
共创美好生活

Technical Manuals  
(2017版)

北京广源益农化学有限责任公司  
Beijing Grand AgroChem Co., Ltd.

研发中心：北京市海淀区学院路20号北教楼  
邮 编：100083  
电 话：+86-10-62310972  
传 真：+86-10-64262599  
生产基地：北京市大兴区安定镇安定北街66号  
网 址：www.bjagrochem.com



请关注“广源益农”官方微信  
信公众号，获取相关资讯。

广源益农 版权所有  
未经允许 不得转载

中国·北京

## 公司介绍

北京广源益农化学有限责任公司是一家专业从事农用助剂研发、生产、经营和技术服务的国家高新技术企业，是世界500强、中国最大的基础化学制造企业--中国化工集团旗下子公司。公司秉承“创新技术、卓越服务”的宗旨，坚持以深厚的技术专长和行业理解，为客户提供优质的喷雾增效剂产品和完善的减药控害技术方案，已发展成为目前国内研发实力最强、产品种类最全、应用推广经验最丰富的喷雾增效剂企业，享有中国化工科学技术奖一等奖、中国石油和化学工业联合会技术发明奖二等奖、2015年度安全科学用药推广单品贡献奖等诸多荣誉。

## 科技攻关项目

- “十三五”国家重点研发计划专项一“化学农药协同增效技术及产品转化利用”
- “十二五”国家科技支撑课题一“植物源喷雾助剂的开发应用与产业化”
- “十一五”国家科技支撑课题一“农药专用助剂的开发应用”
- 科技部科研院所技术开发研究专项一“天然源农药增效剂的开发与产业化”
- 863课题一“生物农药环保剂型关键技术开发及产业化”

## 愿景

- 世界一流农用助剂品牌
- 国际植保技术解决方案领导者

## 资质荣誉



# 飞防系列

# ——迈 飛®



## 产品说明

迈飞是一款针对飞机喷雾作业特点，经多年技术研究和应用探索开发的飞防专用喷雾增效剂，与市售飞防药剂均可配伍使用，能显著提高飞机喷雾的药肥利用率。该产品目前已在东北、西北、华东、华中等多个地区大面积推广应用，受到植保服务公司、飞防服务组织以及种植大户的一致好评。

## 增效机理

- 抗蒸发，延长雾滴干燥时间
- 抗飘移，调节雾滴谱，减少小雾滴形成
- 促沉降，抑制雾滴蒸发，加快雾滴沉降
- 促附着，改进雾滴的润湿和铺展，耐雨水冲刷
- 促吸收，加快有机体蜡质层溶解，促进药液吸收

## 应用举例：

作物	防治对象	所用药剂	迈飞用量 (%)，按喷雾量计
水稻	稻飞虱	5.7%甲维盐WDG，20%甲维·茚虫威SC	1.5
水稻	稻飞虱	15%阿维·毒死蜱EC，300g/L苯甲·丙环唑EC	1.5
水稻	稻瘟病，稻飞虱	25%吡蚜酮SC，1.8%阿维菌素EC，75%三环唑WDG	1.5
水稻	稻瘟病、二化螟	25%阿维菌素·毒死蜱EC，48.5%苯甲·啉菌酯SC	1.5
水稻	稻瘟病	30%咪鲜胺·啉菌酯ME	1.5
小麦	麦蜘蛛、吸浆虫、锈病	8%阿维菌素·吡虫啉SC，30%己唑醇SC	1.5
小麦	蚜虫、粘虫、赤霉病	350g/L吡虫啉SC，500g/L甲基硫菌灵SC	1.0
小麦	麦蜘蛛、白粉病、纹枯病	32%联苯菊酯·噻虫嗪SC，30%苯醚甲环唑SC，430g/L戊唑醇SC	1.5
小麦	蚜虫、白粉病、赤霉病	2.5%高效氯氟氰菊酯ME，250g/L丙环唑EC，40%多菌灵SC	1.0
大豆	豆荚螟	2.6%甲维盐·高效氯氟氰菊酯ME	1.5
柑桔	木虱	30%噻虫嗪SC，25%灭幼脲SC	1.5
油菜	菌核病	25%咪鲜胺EW，45%戊唑醇·咪鲜胺EW	1.0
棉花	脱叶	540g/L噻苯隆·敌草隆SC	1.5
棉花	催熟	40%乙烯利AS	2.0

## 使用方法

先将药剂与水混匀配好，按照喷雾量的1%~2%添加该增效剂到喷雾液中，混匀后喷雾即可。

a、在适宜气象条件下，按喷液量的1%~1.5%添加，在保证同等药效前提下，可减少农药用量20%~50%；

b、在不适宜气象条件下，须按喷液量的1.5%~2%添加，在保证同等药效前提下，可减少农药用量20%~40%。

注：适宜气象条件——温度不高于27℃，空气相对湿度大于60%，风速不高于4m/s；不适宜气象条件——温度高于28℃，空气湿度低于50%，风速大于4~5m/s。

## 注意事项

常规喷雾剂，如有机硅类、表面活性剂类、无机盐类及简单复配植物油类等，均无法有效的解决植保无人机喷雾过程中遇到的蒸发快、易飘移、难吸收的问题，且安全性极低。



# 飞防系列 ——迈飞®



## 飞防增效剂“迈飞”对病虫草害药剂减量增效应用

### 应用1

防治作物：水稻，庆丰优7998  
 防治对象：稻飞虱（褐飞虱）  
 增效助剂：飞防专用增效剂“迈飞”  
 地点：江西都昌  
 施药器械：大疆MG-1，亩喷液量为1L药水

#### 应用处理：

处理编号	应用处理	
1	药剂正常推荐剂量	22%特福力悬浮剂30mL/亩
2	药剂正常推荐剂量70%+迈飞	22%特福力悬浮剂21mL/亩
		迈飞（喷雾量的1.5%）

#### 结果与分析：

药后各处理稻飞虱防治效果，单位 %

处理编号	药后3天		药后15天		药后30天	
	虫口减退率	防效	虫口减退率	防效	虫口减退率	防效
1	76.47	78.95	85.29	88.89	73.53	81.25
2	82.35	84.21	91.18	93.34	82.35	87.50

结果表明，应用植保飞机防治稻飞虱时，添加飞防专用增效剂“迈飞”对药剂减量增效作用明显。

### 应用2

防治作物：玉米，德单5号  
 防治对象：玉米螟、棉铃虫等钻蛀性害虫  
 增效助剂：飞防专用增效剂“迈飞”  
 地点：安徽宿州  
 施药器械：TXA-翔农植保无人机，亩喷液量为1L药水

#### 应用处理：

处理编号	应用处理	
1	药剂正常推荐剂量	3%阿维·高氯乳油50mL/亩
		5%虱螨特乳油33mL/亩
		迈飞（喷雾量的1.5%）
2	药剂正常推荐剂量70%+迈飞	3%阿维·高氯乳油35mL/亩
		5%虱螨特乳油21mL/亩
		迈飞（喷雾量的1.5%）

#### 结果与分析：

施药后10天玉米钻蛀性害虫防治效果（%）

处理编号	虫口减退率	防治效果
1	83.1	82.5
2	89.1	88.7

结果表明，应用植保飞机防治玉米螟、棉铃虫等玉米钻蛀性害虫时，添加飞防专用增效剂“迈飞”对药剂减量增效作用明显。



## 应用3

防治作物：水稻，湘晚籼16号  
 防治对象：稻纵卷叶螟、稻飞虱、纹枯病等  
 增效助剂：飞防专用增效剂“迈飞”  
 地点：湖南益阳  
 施药器械：大疆MG-1，亩喷液量为1L药水

### 应用处理：

处理编号	应用处理	
1	药剂正常推荐剂量	20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂10mL/亩
		1%甲维盐乳油50mL/亩
		80%吡蚜酮·烯啶虫胺水分散颗粒剂10g/亩
		40%己唑醇悬浮剂10mL/亩
2	药剂正常推荐剂量70%+迈飞	20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂7mL/亩
		1%甲维盐乳油35mL/亩
		80%吡蚜酮·烯啶虫胺水分散颗粒剂7g/亩
		40%己唑醇悬浮剂7mL/亩
		迈飞（喷雾量的1.5%）



### 结果与分析：

施药后10天玉米钻蛀性害虫防治效果（%）

处理编号	防治对象			
	稻纵卷叶螟	稻飞虱	稻螟蛉	纹枯病
1	92.3	88.9	96.4	86.4
2	92.0	90.0	100	86.4

结果表明，应用植保飞机防治稻纵卷叶螟、稻飞虱、稻螟蛉、纹枯病时，添加飞防专用增效剂“迈飞”对药剂减量增效作用明显。

## 应用4

防治作物：棉花，品种为新陆中35  
 防治对象：棉蚜  
 增效助剂：飞防专用增效剂“迈飞”  
 地点：新疆29团  
 施药器械：洛克希德3W-12-8，亩喷液量为1L药水

### 应用处理：

处理编号	应用处理	
1	药剂正常推荐剂量	50%氟啶虫胺胍水分散颗粒剂 5g/亩
2	药剂正常推荐剂量70%+迈飞	50%氟啶虫胺胍水分散颗粒剂 3.5g/亩
		迈飞（喷雾量的1.5%）

### 结果与分析：

药后各处理棉蚜防治效果，单位 %

处理编号	药后1天	药后3天	药后7天	药后15天
1	43.5	98.4	90.4	74.7
2	82.9	99.3	97.1	73.6



结果表明，应用植保飞机防治稻飞虱时，添加飞防专用增效剂“迈飞”对药剂减量增效作用明显。

# 统防统治系列 ——迈丝®



## 产品说明

迈丝是一款植物油类喷雾增效剂，选取天然植物油为原料，采用国际领先技术配制而成，具有靶标亲和性强、混配通用性高等优势，能够与市售绝大多数除草剂、杀虫剂、杀菌剂、生物农药、叶面肥以及植物生长调节剂等混配使用，可显著提高药肥利用率。在新疆等棉花种植区

应用试验表明，进行棉花脱叶和催熟时，添加该增效剂可显著提高棉花脱叶率和吐絮率。

## 增效机理

- 与靶标亲和性强，大大增强药液的渗透吸收率，提高其生物活性，加快药效发挥
- 显著提高药液在靶标表面的沉积量和渗透率，增强药液的耐雨水冲刷能力
- 保湿性能优异，可延长农药雾滴的干燥时间，延长药剂持效期

## 使用方法

先将药剂与水混匀配好，按照喷雾量的0.3%~0.5%添加该增效剂到喷雾液中，混匀后喷雾即可。按推荐用量添加该增效剂后，在保证同等药效前提下，可减少农药使用量20%~40%。

## 应用试验举例

### 迈丝对除草剂传导性影响试验

#### 试验设计：

供试杂草：法氏狗尾草(4叶期)、苘麻；

处理方法：用铝箔纸遮盖第4叶，然后喷雾塔喷药；

测试方法：处理后0,2,3,4,5天用叶绿素荧光仪测定铝箔遮盖的未受药叶片；

处理编号	药剂	施药剂量
1	除草剂	推荐用量
2	除草剂+迈丝	推荐用量+喷液量0.3%
3	清水对照	

试验设计



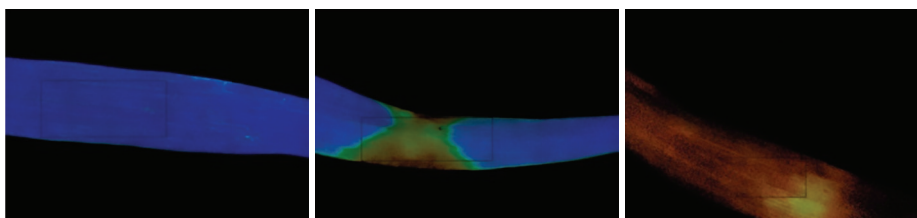
法氏狗尾草



苘麻

#### 试验结果：

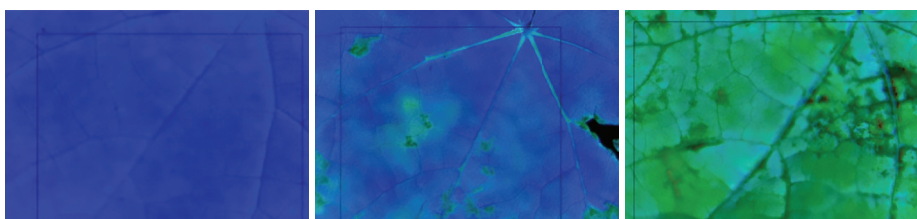
加入迈丝后叶片受损面积明显增加（见右图），说明迈丝能有效促进药剂吸收和传导，使药剂有效成分从受药叶片传导至未受药的叶片组织。



对照

药剂单用

药剂+迈丝



对照

药剂单用

药剂+迈丝

# 统防统治系列 ——迈丝®

## 统防统治增效剂“迈丝”对病虫草害药剂减量增效应用

### 应用1

防治作物：棉花，品种为新陆中35  
 增效助剂：统防统治增效剂“迈丝”  
 施药器械：高杆式喷雾机

防治对象：棉蚜  
 地点：新疆29团

#### 应用处理：

处理编号	应用处理	
1	药剂正常推荐剂量	50%氟啶虫胺胍水分散颗粒剂 5g/亩
2	药剂正常推荐剂量70%+迈丝	50%氟啶虫胺胍水分散颗粒剂 3.5g/亩
		迈丝（50ml/15L水）

#### 结果与分析：

药后各处理棉蚜防治效果，单位 %

处理编号	药后1天	药后3天	药后7天	药后15天
1	59.6	99.5	88.2	58.6
2	80.8	99.8	95.6	71.3

结果表明，应用地面喷药设备防治棉蚜时，添加统防统治增效剂“迈丝”对药剂减量增效作用明显。



### 应用2

防治作物：水稻，品种为鄂科1号  
 增效助剂：统防统治专用增效剂“迈丝”  
 施药器械：背负式电动喷雾器，亩喷液量为30L药水

防治对象：水稻纹枯病  
 地点：湖北荆州

#### 试验处理：

处理编号	应用处理	
1	药剂正常推荐剂量	24%噻呋酰胺悬浮剂20ml/亩
2	药剂正常推荐剂量70%+迈丝	24%噻呋酰胺悬浮剂14ml/亩
		迈丝（50ml/15L水）

#### 结果与分析：

药后各处理水稻纹枯病病情增长率和防治效果，单位 %

处理编号	药后15天		药后50天	
	病情增长率	防效（%）	病情增长率	防效（%）
1	75.00	80.48	65.00	77.34
2	47.06	83.60	52.94	81.52

结果表明，应用地面喷药设备防治水稻纹枯病时，添加统防统治增效剂“迈丝”对药剂减量增效作用明显。



# 矿物油系列

# —— 领美®



## 产品说明

领美是一款矿物油类杀虫增效产品，选用进口壳牌精制矿物油（采用天然气制油技术，全球唯一）为原料，具有效果好、安全性高等优势，与市售大多数杀虫剂、杀菌剂配伍均能起到显著的增效作用。可作为药剂桶混增效剂，该产品使用范围广，可应用于柑橘树、苹果树、茶树

等作物上的红蜘蛛、介壳虫、木虱、蚜虫等螨害和虫害。在防治柑橘溃疡病、黑点病以及煤烟病等病害时添加，增效作用同样显著。

该产品所用壳牌精制矿物油符合中华人民共和国农业部第1133号公告要求，对作物安全性高于普通矿物油。

## 增效机理

- 在作物表层形成油膜，与病虫害分隔
- 包裹在害虫卵体表面，促进药液吸收，引起胚胎窒息死亡
- 溶解昆虫体表蜡质层，干扰其新陈代谢
- 阻塞害虫气孔并干扰其呼吸系统，加速死亡

## 使用方法

作为桶混增效剂，先将药剂与水混匀配好，稀释300-500倍添加该增效剂到喷雾液中，混匀后喷雾即可；用量参考下表：

防治作物	防治靶标	稀释倍数	使用方法
柑橘树	红蜘蛛	150~300倍	喷雾
柑橘树	木虱	100~200倍	喷雾
苹果树	红蜘蛛	150~300倍	喷雾

注：请勿与有机锡类、炔螨特、含硫制剂粗粉杀菌剂及离子化叶面肥混用，以免产生药害。

## 应用举例

领美+红满宁（5%阿维菌素EC+34%螺螨酯SC套装，100毫升+200毫升）

防治柑橘红蜘蛛田间药效试验

应用处理：

处理编号	药剂处理	稀释倍数
1	红满宁	红满宁1500X+3000X
2	红满宁+领美	红满宁1500X+3000X 领美300X

结果与分析：

药后各处理柑橘红蜘蛛防治效果，单位 %

处理编号	药后1天	药后3天	药后10天	药后15天	药后20天	药后30天
	防治效果	防治效果	防治效果	防治效果	防治效果	防治效果
1	90	98	90	86	81	73
2	100	100	100	100	100	98

结果表明，在供试浓度范围内，红满宁添加领美后对柑橘红蜘蛛的防治效果提高，药效持续期显著延长，增效作用明显。





# 有机硅系列

# ——迈润®

## 产品说明

迈润是一种聚醚改性三硅氧烷类表面活性剂，具有粘度低、扩散速度快的特点。与杀虫剂、杀菌剂、除草剂等农药及植物生长调节剂、叶面肥配合使用，可显著降低药液表面张力，促使其在靶标表面快速润湿和扩展，促使药剂从植物叶面气孔内溢，迅速通过表皮渗透吸收。大量实验数据表明，喷雾时适时适量添加迈润可提高药效3-20倍。

## 增效机理

- 助渗透，促使药剂有效成分迅速直达作用位点
- 助润湿，显著降低药液表面张力，加快药滴润湿速度
- 助附着，增强药液对靶标的粘附力，特别耐雨水冲刷
- 助铺展，增强药滴的扩展能力，实现药液在靶标表面的有效覆盖

## 使用方法

先将药剂与水混匀配好，按照15公斤水添加5毫升增效剂的比例，加入该产品混匀，喷雾即可。

如需促进内吸型农药的吸收，进一步提高药剂效果或降低喷雾量，可酌情适当增加本产品用量。喷雾作业时，建议选用较小孔径喷嘴，并适当加快喷雾速度。



## 注意事项

- 1、在统防统治喷雾作业中，针对于不同气象条件、作物和药剂，喷雾增效助剂的减药、增效和控害效果可能存在差异，请根据当地具体情况选择合适的助剂添加量；在不适宜气象条件下，建议优先选用迈丝作喷雾助剂。
- 2、施药前应先行相容性试验和阶梯试验或咨询供应商，确保喷雾助剂与所用药剂的配伍效果。
- 3、喷雾助剂产品本身对人、畜、禽无害，但由于其渗透性能强，使用时操作者要做好安全防护措施，如戴防护镜、着防渗透的保护服等；如溅入眼睛，应立即用大量清水冲洗，并到医院就诊。
- 4、产品应储存于阴凉干燥处，确保儿童不能触及，不得食用。



北京广源益农化学有限责任公司成立多年以来，始终专注于农用助剂的研究开发与科学用药技术的宣传推广，先后承担了“十一五”、“十二五”、“十三五”国家科技支撑计划、科技部科研院所技术开发研究专项等重大科技攻关项目，与国内外众多农药、植保企业和科研院所建立了长期友好合作关系，堪称中国农用助剂领域的领军企业，在业内享有盛誉。在食品和环境安全问题日益凸显的今天，我们将与您一道投身植保事业，以更加优质的产品和更加专业的服务，最大限度的降低农业种植成本和用工、减轻农用化学品危害、提高农产品质量安全水平，为建设资源节约型、经营集约化、产品优质化的现代化农业贡献应有之力！

**“中国农药工业协会农药助剂专业委员会” 副主任单位**

**“生物农药与生物防治产业技术创新战略联盟” 理事单位**