使用方法

例如：用于水稻时
相对于农药喷洒液量，请稀释50倍后使用。（例）200ml/喷洒液10L

不同需求下的使用方法

提高药效

常规农药使用量 ＋
“KAO ADJUVANT A-200”稀释50倍

减药后保持药效并降低成本

低于常规农药使用量 ＋
“KAO ADJUVANT A-200”稀释50倍

成分和外观

成分：非离子表面活性剂等
外观：无色～微黄色液体
包装规格：17kg/桶，5kg/桶

注意事项

使用前请确认产品的使用注意事项。

有关样品和资料的咨询，
请点击此处

CLICK!

上海花王化学有限公司（Kao Chemical Corporation Shanghai）

https://chemical.kao.com/cn/
E-mail: kaochsh@kao.sh.cn　E-mail咨询地址

本文所表述的内容都是以谨慎实施的实验的实际结果为基础而做成，但不能确保与实际的现场使用结果一致。

2021/6 P 022-010© (R0)

Bringing New Value In Chemical

解决植保无人机飞防难点及痛点
为提高粮食生产效率、减少农药使用做贡献

花王飞防专用助剂『KAO ADJUVANT A-200』

发展智慧农业的原因及课题

世界面临的挑战之一是随着人口增长而不断上升的粮食需求。

然而，由于农业人口减少和生产者的人均耕地面积增加，农业生产效率需要进一步提高。

作为解决方案，智慧农业正在迅速普及，农用植保无人机飞防作业的快速发展就是代表之一另一方面，中国政府在“十三五”计划中也有提到有关化学肥料和农药使用的量零增长行动。

鉴于上述情况，提高生产效率和减少农药使用成为亟需解决的课题。

环境保护 × 提高粮食生产效率

农药减量 → 减轻环境负担

智慧农业 → 满足粮食增长需求

添加“KAO ADJUVANT A-200”可实现“农药减量”×“提高粮食生产效率”

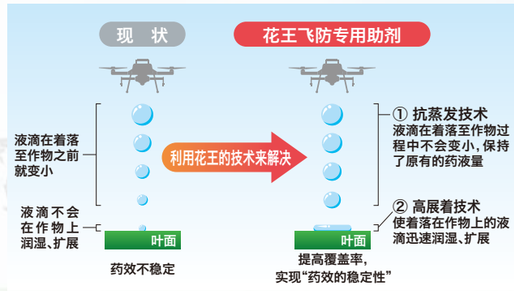
同时实现“减少农药使用”和“提高粮食生产效率”

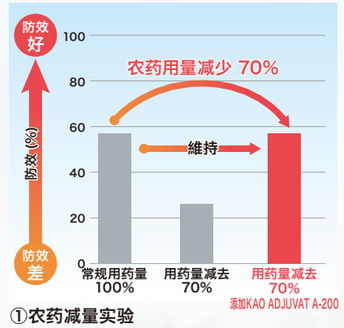
在使用植保无人机飞防作业时，药滴在空中会存在蒸发、漂移等问题，为了解决这些问题，本公司开发出了“KAO ADJUVANT A-200”飞防专用助剂。

花王长期研究界面控制技术并具有深厚的积累，应用该技术，通过传统助剂具有的“高展着性”与新开发的“抗蒸发技术”相结合，解决了植保无人机施药过程中的难点与痛点。

添加了该助剂后，可以实现最大70%的农药减量。在实际运用中取得了满意的防治效果。

在常规用药剂量下，添加该助剂后可以大幅提高药效。



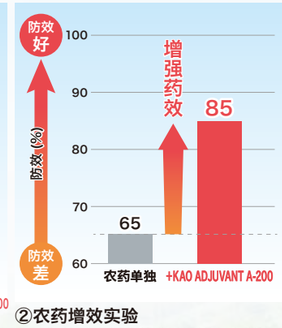


①农药减量实验

*1) 试验条件：试验场地 广东省江门市台山市都斛镇；对象作物：水稻；防治对象：稻纵卷叶螟；用水量：1.5L/亩；助剂添加量：2%；试验时间：2020 年 9-11 月

*2) 试验方法：施药 2 次后，统计田间害虫数量

*3) 常规的农药使用量为 100% 时，现在只需使用 30%。



②农药增效实验

*1) c 条件：对象作物：包菜；防治对象：菜青虫；用水量：2L/亩；助剂添加量：2%；实验时间：2020年6月

*2) 测定方法：在施药前一天和施药后3、7、13天，对固定植株（18株=6株×3排）上的害虫进行统计调查

“减少农药”和“提高粮食生产效率” —抗蒸发技术 和 高展着技术 —

抗蒸发

表面控制技术①：抗蒸发技术

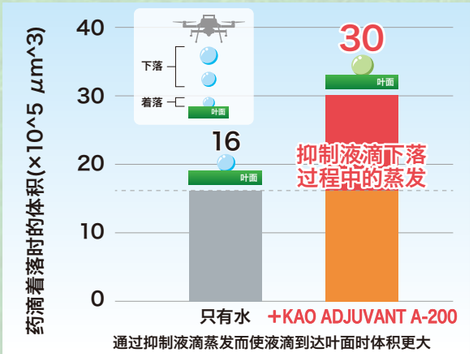
药液通过无人机雾化后喷出，容易受到风和其他环境因素的影响，药液在下降的过程中逐渐蒸发，液滴变小。

变小变轻的液滴因受风的影响，会飞散到对象作物以外的地方。

花王应用其独特的表面控制技术，添加该助剂后药滴表面形成一层油膜，从而在下落过程中药滴不会变小，抑制了药液的蒸发。

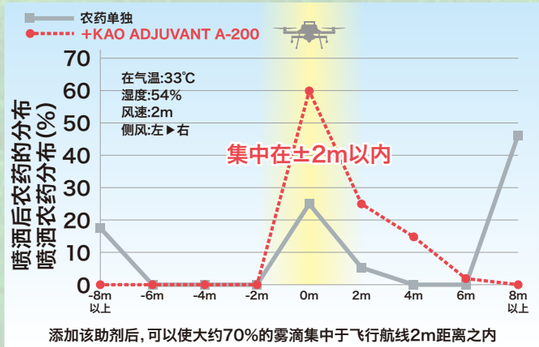
因此，就不容易受到风及其他环境因素的影响，可以抑制液滴飘散到对象作物以外的地方。

关于防漂移技术，我们实施了验证实验（图③），并确认了其效果



③着液时液滴的平均体积 ※雾状液滴在下落过程中体积几乎不变

*1) 测定方法 在侧风2m/s的条件下，滴下相同大小的液滴。比较着落在作物上的液体体积



④对药液飘漂移的抑制

*1) 试验条件 气温33° C，湿度54%，风速2m/s，飞行高度2m

*2) 测定方法 使用农药收集板，比较各扭的漂移距离

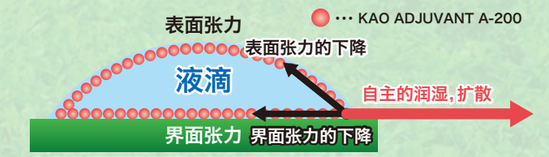
试验场:鹿儿岛县农业开发综合中心 大隅分场

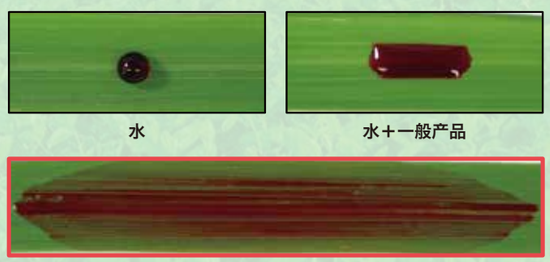
高展着

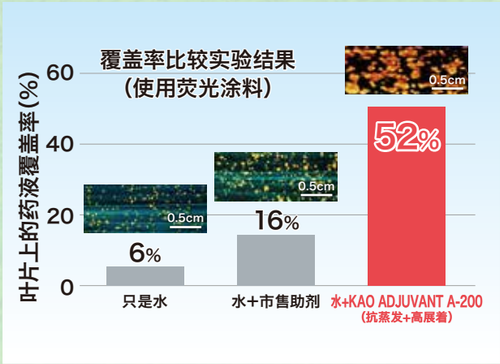
界面控制技术②：高展着技术

花王不仅注重气液间的表面张力，还着眼于在水与植物界面、虫体及菌体界面间的固液界面张力，通过把表面张力和界面张力控制在尽量小的范围，即使在不易润湿的表面药滴也可以自发地润湿和扩散，实现高展着性能。

实验验证中，相较于传统助剂，“KAO ADJUVANT A-200”具有优异的润湿性能，该助剂添加量为2%时，药液的覆盖率与不添加时相比提高约9倍。







⑤药液覆盖率的比较(使用荧光色素)

*1) 试验条件:对象:水稻叶片;喷洒量:1L/亩;助剂添加量:2%;温度25° C;湿度40%;喷洒高度2m

*2) 试验方法:在水溶液中添加0.33%该助剂,并加入荧光色素搅拌均匀后进行喷洒

*3) 测定方法:喷洒后,用紫外线照射并拍照。利用图像分析软件,计算6枚叶片上的药液平均覆盖率