

会社名 ヤマハ発動機(株)
 担当部署 ロボティクス事業部UMS統括部
 連絡先 053-525-7309

技術(機械)名:無人ヘリによる高効率散布

概要

散布効率のアップ

散布装置において無人ヘリダウンウォッシュが利用できるノズルの数や配置を設定した上で、散布速度を上げることで、従来7.5mで運用していた散布幅を10mに広げ、散布効率のアップを目指す。

散布対象・用途の拡大

従来の散布装置よりも吐出量を大きく(薬剤希釈は薄く)することで、従来の空中散布では課題のあった、ウンカ駆除や野菜防除等においても散布効果を上げることを目指します。

対象作物 : 水稻、松 (薬剤登録が進めば他作物にも展開可能)

対象作業 : 防除(対 病害虫、雑草)

効果

・散布作業の効率の向上

特に集約化された大規模圃場において、単位面積あたりの散布作業時間を削減することが可能となり、オペレーターおよび補助作業員の負担が軽減します

・適期防除への対応力向上

一日あたりの最大散布面積が拡大できるため、集中しがちな防除要請に対して、適期防除による収穫量アップや病害虫被害回避をより行うことが可能になります。

・緊急防除への対応力向上

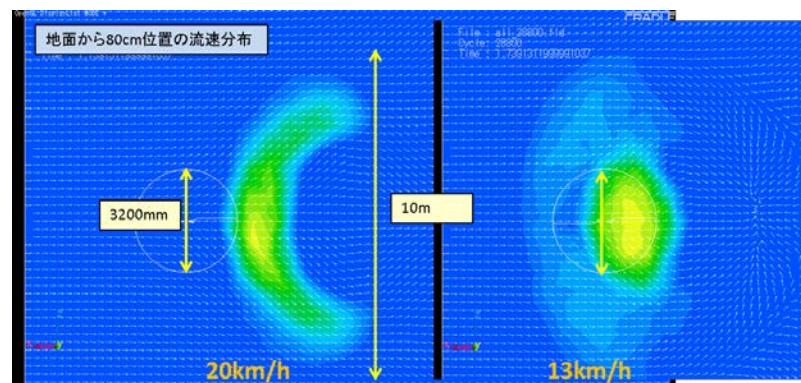
野菜などの豪雨などの影響による緊急防除要請に対して、より短期間の防除散布が可能になります

写真、図表等

産業用無人ヘリコプター FAZER R



散布効率のアップ



散布速度を上げて、ダウンウォッシュ範囲を広げて散布幅を広げる

多量散布機 (従来散布量との併用:切り替えも可能)



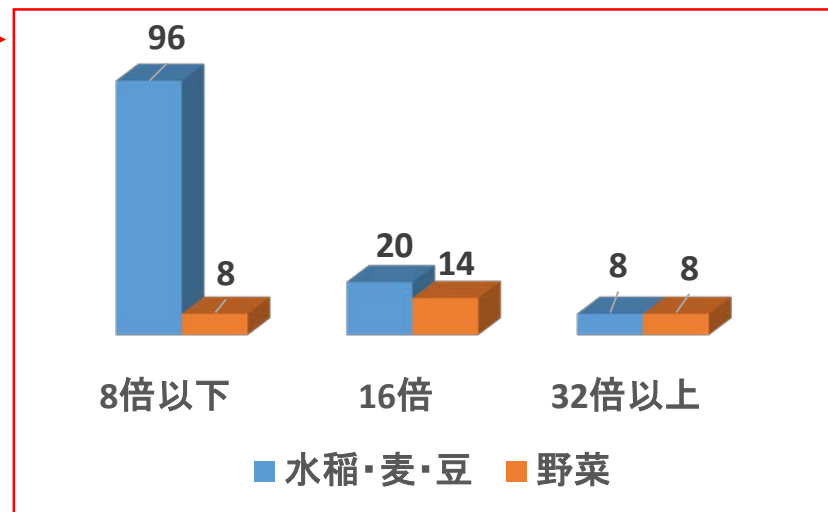
薬剤登録と多量散布機

多量散布機を使い、高ペイロードの無人ヘリで散布を行うことができるようになれば、うんかのような株元に密集する害虫駆除や、野菜の散布に対して、散布効率を落とさずに薬効を上げていくことが期待できます。

現状では多量散布を行える低希釈薬剤の登録が少なく、機材・ノウハウ開発に加えて、薬剤登録が順調に進むのを期待します。

■ 薬剤登録状況

	液剤	粒剤	計
殺菌	47	9	56
殺虫	34	4	38
殺虫殺菌	29	3	32
除草	31	75	106
成長抑制	4	1	5
計	145	92	232



■ 水稻でのうんか害虫対策で16倍・32倍散布での効果期待

株元に密集する害虫対策として、多量散布機と合わせて実現したい。

■ より均一散布に品質向上に対応

薬効を上げてゆく事で効率は落ちるが、薬剤効果は高められる。

4L/minであれば多量吐出により散布時間は同じで落下量は2倍となる。