

農業用無人ヘリコプター利用による水稲用フロアブル除草剤の散布技術

無人ヘリコプターを利用した水稲フロアブル除草剤(4剤)の除草効果は、地上散布と同等に1ha当たりの作業時間は約11分と省力的であり、風速3m/s以下で畦畔の5m以上内側から散布する場合には、ほ場外へのドリフトの危険はほとんどない。

表1 散布方法・飛行諸元

散布方法	飛行速度	飛行高度	飛行間隔	適用機種	散布装置の方式
滴下(ほ場の端から5m以上のほ場内に滴下)	10~20 km/hr	3~4 m	5 m	KG-135	滴下用ノズル
				KG-200	滴下用チューブ
				R-50 RMAX YH300	滴下用ノズル

注) 1) 移植栽培の場合に限る。
2) 散布装置のアライナー及びノズルは使用せず。

無人ヘリコプター散布に当たっては表1の方法・諸元を遵守すること。

適用薬剤は、県の雑草防除基準に掲載しているので参照のこと。なお、平成10年度は、アワードフロアブル・カシヨットフロアブル・クサメツフロアブル・シーゼットフロアブルの4剤を掲載している。

表1の方法・諸元その他、以下の点に留意のこと。

危被害防止のため、住宅密集地・学校・病院の近くでは散布しないこと。

ほ場外への薬剤飛散を防ぐため、風速3m/s以上の条件下は実施しないこと。

散布終了後は、散布装置を十分な量の水で5回以上洗浄し、洗浄水は散布したほ場に戻すこと。



写真1 無人ヘリコプターのフロアブル除草剤散布状況

表2 無人ヘリコプターによるフロアブル除草剤の散布作業時間(H7:紫波町土館現地)

項目	圃場1 1ha	圃場2 1ha	圃場3 1.1ha	圃場4 1.4ha	左記から期待される 1ha当たり作業時間
全作業	1,048	463	519	436	1,202秒(20.0分)
テスト	-	88	-	-	88秒(1.5分)
機械調整	245	-	-	-	245秒(4.1分)
吐出調整	192	-	-	-	192秒(3.2分)
薬剤供給	180	-	-	-	180秒(3.0分)
散布	439	375	432	436	414秒(6.9分)
移動	66	-	74	-	70秒(1.2分)
着陸	-	-	13	-	13秒(0.2分)

注) 1ha当たり作業時間・単位は秒

作業性：吐出量調整・テスト飛行を含む作業時間は、1ha当たり約20分(5,000ml/ha散布)

連続作業時間：1ha当たり約11分(散布作業、薬剤供給、移動時間)

作業人員：オペレーターを含めて最低3名