

1. 背景とねらい

現在行なわれているヘリコプターによる微量散布および少量散布は、能率的かつ低コストな穂いもち防除技術として普及定着している。しかしながら、原液または高濃度種積の液体散布のため、散布作業や防除効果が散布時の天候、とくに、雨、風に影響されることが多い。

一方、葉いもち防除を対象とした粒剤の水面施用（地上散布）は、天候に左右されず、長期的な予防効果を持つことから、ササニシキ多収のための必要技術として県南部を中心に普及定着している（昭和61年度 普及面積20,000ha）。さらに、最近では、広域的な団地としての施用も見られてきている。

このようなことから、ヘリコプターによる粒剤の散布技術、とくに使用薬剤、散布方法について検討した。その結果、葉いもちに対し粒剤の空中散布が可能であり、広域的な一斉適期防除のため地上散布に比較して薬剤投下量が少なく、低コストで同等以上の防除効果が認められたので、新技術として参考に供する。

2. 技術内容

1) 対象病害虫：いもち病（葉いもち）

2) 使用薬剤：プロベナゾール粒剤（商品名；オリゼメート粒剤20）

有効成分…20%、毒性…普通物、魚毒性…B類

3) 散布方法

(1) 散布時期と薬量；葉いもち初発約10日前ごろ、10a当り1Kgを航空機用粒剤散布装置によって散布する。

(2) 散布飛行諸元（小型機）；飛行高度：6～8m、飛行速度：56Km/ha(35マイル/時)、飛行間隔（散布幅）：18mを基準とする（第1表）。

4) 防除効果；広域に実施される空中散布では、薬剤の投下成分量が地上散布の83%（地上散布の2.4Kg/haに対して空中散布2.0Kg/ha）で、地上散布と同等の防除効果が得られる（第2表）。

5) 防除経費；プロベナゾール粒剤の空中散布による防除経費は、地上散布（多孔ホース付背負式動力散布機使用）に比較して15%節約できる（第3表）。

6) 適用地域；県南のササニシキ作付地帯で、葉いもち多発生地域とする。

3. 指導上の留意事項

1) 本剤は予防的に散布した場合に有効である。また、航空機利用上、散布は計画的に行なうことになるが、県南部における葉いもちの初発生時期からみて、散布時期は6月20日頃とする。

2) 本剤は湛水状態（水深3～5cm）で散布し、散布後は5日程度そのまま湛水状態を保つ。落水したりかけ流しをすると効果が劣るので散布区域では水管理を徹底する。

3) 飛行間隔が広まると散布ムラが生じ防除効果が劣るので、飛行間隔18mを厳守する。

4) 空中散布実施前に葉いもちが発生している水田では航空機を待たず茎葉散布剤による地上散布を行なう。

5) 養魚池の隣接田には散布しない。

4. 参考文献資料

昭和58年度、農林水産航空事業受託試験成績書（農林水産航空協会）

5 試験成績の概要

1) 空中散布時の薬剤の落下状況

○ 薬剤の有効散布幅

第1表 プロベナゾール粒剤の有効散布幅 (昭. 58岩手農試)

飛行位置と距離 (m)	落下粒数		落下重量
	水盤		
風上	6	0	1.64 Kg/ha 7.12 14.25 17.00 14.25 15.90 19.19 23.02 21.38 13.70 10.96 8.77 4.38 1.10
	4	0	
	2	3	
	0	13	
	2	26	
	4	31	
	6	26	
	8	29	
	10	35	
	12	42	
飛行位置	14	39	有効散布幅 (18m)
	16	25	
	18	20	
	20	16	
	22	8	
	24	2	
	26	0	
	28	0	
風下側			

備考 1) 実散布量は11.1Kg/ha.
2) 水盤面積は530cm²
3) 落下重量は、φ30cm² のビニール袋中に捕捉された薬剤を秤量し単位面積当りに換算。

2) 葉いもちに対する防除効果

第2表 葉いもちに対する防除効果

(昭. 58岩手農試)

試験区別	成分量	投下成分量 / ha	発病率	同左比	同左防除価	発病率	同左比	同左防除価
1. 空中散布	20%	2.0 kg	4.0%	6	94	0.1%	5	95
2. 地上散布	8	2.4	8.0	11	89	0.2	11	89
3. 無散布	-	-	72.0	100	-	1.9	100	-

備考 1) 散布・6/30, 接種・7/21 (株間に発病苗を移植), 調査・8/7
2) 品種・アキヒカリ
3) 成分量20%は航空散布専用剤。

3) 防除経費

第3表 オリゼメート粒剤の散布経費 (ha当り)

区別	ha当りの薬量 (成分量)	同左薬剤費	散布費用	計	備考
空中散布	20%粒剤 10Kg (2.0Kg)	18,720 円	3,410 円	22,130 円 (85)	散布費用には航空機輸送費等を含む。
地上散布	8%粒剤 30Kg (2.4Kg)	23,350	2,620	25,970 (100)	散布費内訳 { 労賃 1500円 (1時間×2人) 償却 920円 修理 燃料 200円 5ha規模 パイプスタ (粒剤兼用) 使用
差	△0.4Kg	△4,630	790	△3,840	

() 内は比率、薬剤費は61年度価格