

定性が高まるものと考えらる。

② NO の場合は、全 N に比べ、同化産物としての炭水化物や粗澱粉の含有率が著しく高まるが、除草剤では、移行型の CAT 、 $DCMu$ にみられるように、接触型 PCP に比べ炭水化物が少く、同化養物の集積に影響

することが大きいので、乾田直播に対する土壌処理除草剤の選定も実用化に当つては、除草剤の作用性をよく確認して行うことが極めて重要なことではないかと考えられる。

ヘリコプターによる湛水直播田の苗ぐされ病防除について

香川 寛・千葉未作・村上順逸・橋本 晃

(青 森 県 農 試)

1. 緒 言

水苗代における苗ぐされ病の薬剤防除法は、従来落水して播種7日後に有機水銀剤1,000倍液を10㎡当り3ℓ散布することが有効とされている。しかし近年保護苗代の普及に伴い苗ぐされ病による被害は殆んど問題視されなくなっている。たまたま当該においてヘリコプターによる空中湛水直播栽培体系確立のための試験が行われることとなり大区画直播田における苗ぐされ病防除が問題となった。

大区画田の湛水状態での薬剤防除法については未だ不明な点が多い。筆者等は昭和38年5月7日ヘリコプターによつて播種した湛水直播田において播種後9日目に再びヘリコプターで水銀製剤液を散布し苗ぐされ病の防除試験を行なつたので、その結果の概要を報告する。

2. 実験結果

実験1. 散布濃度と生育状況

1. 実験方法

本実験は1963年に青森県農試圃場で実施した。播種月日は4月20日で常法によつて種穀消毒を行なつた種穀を15kg/10a播種した。

1区面積は8㎡で3区制である。薬剤の供試濃度は武田メル錠50倍、30倍、15倍、5倍である。薬剤散布は4月27日に行ない、5月6日(散布後9日目)に生育状況、発生状況調査を30cm²内の苗について実施した。

2. 結 果

散布濃度と生育状況との関係をみた結果は第1表に示

した。

第1表 散布液濃度と生育状況

薬 剤 名	原液剤 稀 釈	薬剤濃度 (%)	芽長 (cm)	根長 (cm)	健苗率 (%)	生育不良 率(%)
武田メル錠 (Hg 1.54%)	50倍	Hg 0.0308	2.5	2.9	65.9	11.4
同 上	30倍	0.0513	2.4	2.9	73.2	9.5
同 上	15倍	0.1027	2.8	3.3	71.3	6.8
同 上	5倍	0.3080	2.5	2.8	69.2	7.4
無 処 理	—	—	2.5	3.2	65.1	12.3

武田メル錠の各散布区は芽長、根長ともに無処理区に比して劣ることなく、健苗率も同程度で、生育に対する悪影響はないものと思われた。

実験2. 空中散布による防除効果と生育状況

1. 落下状況

(1) 実験方法

5月7日空中直播を行なつた水田に5月16日(播種後9日目)液用武田メル10倍液(Hg 0.4%)をヘリコプターによつて3ℓ/10a散布した。散布時の飛行条件は、風速0、高度12m、速度72km/hで機種はベル47-G2型である。落下量は6.5cm×9cmの大きさの印画紙を2m間隔で地面に置き、それに対する附着量をH式落下量試験紙によつて評価し、調査は50m巾で2ヶ所において行なつた。

(2) 結 果

落下状況を調査した結果は第2表に示したごとくで、落下状況は均一でなく階層が1～6の巾である落下量となり、飛行中心に近い程落下量が多くなつていた。

第2表 ヘリコプター散布による落下状況

飛行中心からの 距 離 (m)	9 (No.5)	7 (No.4)	5 (No.3)	3 (No.2)	1 (No.1)	飛行中心 —	1 (No.1)	3 (No.2)	5 (No.3)	7 (No.4)
落下量平均値	2.3	1.5	2.5	3.3	4.7	—	4.5	4.7	4.3	3.5

2 落下量と苗の発育状況

(1) 実験方法

あらかじめ試験田から採取した水田水を入れたビーカーと落下量測定用の印画紙を併置し落下量を水田の水の菌の量との関係を調査した。菌の調査はベトリ皿にとつた一定量の水田の水に、アマの実4片を入れ、これに着生する菌の発生状況を調査した。

(2) 結果

ベトリ皿内の水中の菌の発育状況を調査した結果は第3表のとおりである。又散布5日後に調査した結果は第3表に示した。

第3表のごとく散布区の水中のアマの子葉は落下量の階層が1～6のいずれの場合でも菌の発育は認められなかつたが無散布区の水中のアマの実にはいずれも菌の生育が認められ、その程度は多であつて、散布区では明らかに殺菌効果が認められたが、散布後5日目では投入したアマの実の細片のいずれにも菌の発育が認められ、その程度は用水路中の灌漑水における発育状況の場合と同様であつた。

第3表 落下量と水中の菌の生育程度

区	調査地点 番 号	落 下 量 階 層	灌漑水中の菌の生育程度		
			++ (多)	+(少)	-(無)
散 布 区	1	6	0	0	4
	2	3	0	0	4
	3	3	0	0	4
	4	1	0	0	4
	5	2	0	0	4
	6	4	0	0	4
	7	5	0	0	4
	8	3	0	0	4
	9	4	0	0	4
	10	4	0	0	4
	11	2	0	0	4
	12	5	0	0	4
	13	2	0	0	4
	14	3	0	0	4
	15	5	0	0	4
無 布 区	16	—	4	0	0
	17	—	4	0	0
散 区	18	—	4	0	0

水採取日 5月16日(散布直後) 調査月日 5月20日

第4表 散布5日後の水中の菌の生育程度

区	調査地点 番 号	水中の菌の生育程度		
		++ (多)	+(少)	-(無)
灌 漑 水	1	4	0	0
	2	3	1	0
	3	3	1	0
	4	3	1	0
	5	4	0	0
	6	3	1	0
	7	4	0	0
	8	4	0	0
	9	4	0	0
	10	4	0	0
用 水 路 水	—	4	0	0
	—	4	0	0
	—	4	0	0
	—	4	0	0
	—	4	0	0

調査月日 5月26日

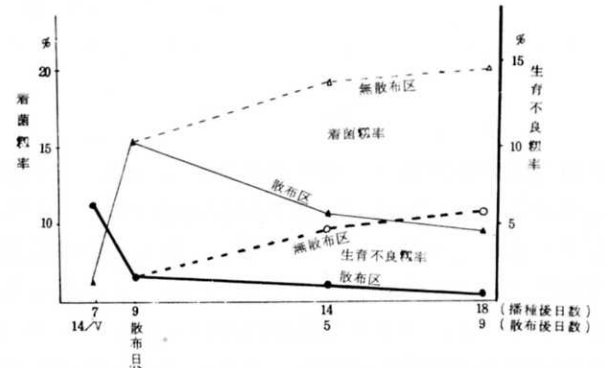
3 苗ぐされ病発生状況

(1) 実験結果

1㎡内の¹を、播種後5日、9日(散布当日)及び散布後5日、9日に採集し発病状況並に生育状況を調査した。無散布区は薬剤散布直前に水田内の¹を採集し、無散布の苗代内に移して無散布とした。

(2) 結果

¹の発病並びに生育状況を調査した結果は第1図のごとくで着菌¹数は播種後7日目には7.4%認められ、散布当日(9日目)には15.6%に達したが散布区では着菌¹数は散布後は全般的に少なくなり、5日後では11.2%に減少している。これに対して無散布区の着菌¹数は18.6%に増加した。又散布9日後には散布区では9.2%であつたのに対して無散布区は19.7%で散布区の発生量は少なくなつていた。生育状況をみると散布区では全般的に芽長、根長共に無散布区に比して長くなつていた。



第1図 水銀剤のヘリコプター散布による苗ぐされ病発生推移状況

3. む す び

1 空中直播における苗ぐされ病防除予備試験として武田メル錠の5倍・10倍・15倍・30倍・50倍液を散布し濃度と生育状況との関係を調査した。散布各区とも芽長、根長ともに無処理区に比して劣ることなく健苗率も同程度で生育に悪影響は認められなかつた。又発病時はいずれの区においても認められなかつた。

2 空中直播を行なつた水田に液用武田メル10倍液(Hg 0.4%)をヘリコプターによつて3ℓ/10a散布した結果、落下状況は均一でなく飛行中心は落下量がやや多かつた。落下量と水田水の菌の量との関係を調査した結果、落下量の階層が1～6のいずれの場合でも菌の発育は認められなかつたが散布後5日では、いずれの区においても菌の発育が認められた。又生育状況は散布区では根長、芽長共に散布区に比して長く良好であつた。