

ン及びリオゲンは発病率及び阻止円の大きさも中程度で、両結果とも略同じようであつた。スベルゴンは発病率は100%であつたが、濃度の高い場合は僅かであるが阻止円を形成した。

稲バカナエ病菌と稲ゴマハガレ病菌とを比較すると、後者の方が阻止円法と種子消毒法の結果とが同じようであつて、稲バカナエ病菌ではかなり両法による結果のくい違いが生じた。又供試菌の違いにより、殺菌力に差があつた。

以上のように阻止円法のみでも又種子消毒のみでも完全に薬剤を検定することはむづかしいようである。

勿論これは反応型が異なること(阻止円法は graded 反応、種子消毒は all or none 反応である)及び、殺菌の様式の差異(種子消毒では浸透作用が主に働き、阻止円法は拡散作用が主に働く)等があるので、比較するのは無理かも知れないが、種子消毒の目的に合致させるには、2, 3の方法を併行して行う必要がある。

## 水銀粉剤の残効性について

飯田 格・森橋 俊春

(農林省北陸農業試験場)

撒布予防剤は殺菌力の大きいことと同時に残効性の大きいことが望まれる。残効性を見るには、有効成分の残留量を化学分析によつて求めること、孢子発芽抑制力を検すること及び薬剤撒布後における、時経的の発病状態の調査等があるが、ここでは残留量の変化について行つた結果を報告する。

1. 葉の表皮構造と残留量との関係 葉の表皮構造と残留量との関係を見るため、同一作物で、表皮構造の異なる大豆を選んだ。品種としては、毛茸の多い地塚及び陸羽7号、中位の陽月及び借金ナシ、少ない生娘及び白裸を用いた。これらの品種を1/4坪のコンクリート框に播種し、開花終期に小型撒粉機で反当8kgの割合で撒粉した。薬剤としてはリオゲン粉剤(水銀0.25%)を用いた。撒布後当日、3日目、及び5日目に任意に葉を30枚切り取り、葉の中心を直径2cmの円に切り抜き、それについて水銀定量を行い、葉全体の量に換算した。水銀の分析はチヂゾンによつて滴定した。この実験中はかなり強い風は吹いたが降雨はなかつた。結果は第1表に示す通りである。

第1表から見られるように、3日目における残留量

第1表 大豆葉上における水銀の残留量 (1葉当の水銀量 $r$ )

品 種	直径0.75 <sup>mm</sup> 円内の毛茸数	残 留 量					
		当 日 ( $r$ )	3 日 目 ( $r$ )	残 量 (%)	5 日 目 ( $r$ )	残 量 (%)	
生 借 金	娘 ン	0	3.04	1.21	39.5	0.36	11.8
陽 月	ナ	21.9	4.60	1.68	36.5	0.60	13.6
陸 羽	7 号	20.2	4.16	2.04	49.0	0.82	19.7
白 裸	地	34.5	4.00	1.44	31.0	1.10	27.5
		0	3.93	1.24	31.3	0.45	11.4
		33.7	4.61	1.81	39.3	0.75	16.3

は多いもので49.3%, 少ないものは31.3%でかなりの量が消失した。5日目に至ると、多いもので27.5%, 少ないのは11.4%で大部分が消失した。これを品種別に見ると、3日目においては陽月において最も残留量多く、ついで生娘であつて、地塚、借金ナシ及び陸羽7号も比較的多く、白裸では最も少なかつた。5日目には、陸羽7号で最も残留量多く、ついで地塚であつて、生娘及び白裸では最も少く、陽月及び借金ナシでは中程度であつた。

以上のことから、撒布後3日では毛茸の数と残留量との関係は、多少例外もあるが、毛茸の多い程残留量も多かつた。5日目になるとその点がはつきりして、毛茸の多い程残留量も多かつた。残留量は表皮に突起の多い程多く、又時日の経過とともに密接な関係が現われてくるようである。

2. 増量剤との関係 増量剤の種類によつて残留量が異なるかどうかを見る為に試験を行つた。作物としては水稻(新7号)を用い、薬剤としては主剤にリオゲンをを用い、増量剤としてタルク、珪藻土、ベントナイト及び石灰を用いた。さらに、比較として市販のリオゲン粉剤(水銀0.15%)及びセレンサン石灰(水銀0.25%)を用いた。これらの薬剤を圃場に植えられた徳孕期の稲に小型撒粉機で反当8kgの割合で撒粉した。撒粉後当日、3日目及び10日目に任意に同じ葉位の葉を各区より30枚宛切り取り、葉身の中心部のところを10cm切り、それ

について水銀の分析を行い、1葉当に換算した。水銀の定量はチヂゾンによつて滴定した。本実験中は強い風は無く、降雨もなかつた。結果は第2表に示す通りである。

第2表から見られるように、3日目において、多いもので68.2%、少ないもので40.8%であ

つて、大豆の場合に比し多かつた。10日目においては多いもので27.6%で、少ないのは19.3%でほとんど大部分が消失した。増量剤の種類と残留量との関係を見ると、3日目において残留量の多いのはタルク及び石灰で、ついで珪藻土であつて、ベントナイトは最も少なかつた。比較に用いたセレスン石灰及びリオゲン粉剤は多かつた、10日目においては珪藻土最も多く、ついでタルク及び石灰であつた。ベントナイトは3日目同様に最も少なかつた。3日目、10日目とも多かつ

第2表 増量剤の種類と残留量との関係 (1葉当の水銀量 $\gamma$ )

薬 剤	増 量 剤	残 量				
		当 日 ( $\gamma$ )	3 日 目 ( $\gamma$ )	残 量 (%)	10 日 目 ( $\gamma$ )	残 量 (%)
リ オ ゲ ン	タ ル ク	4.04	2.61	64.6	1.06	26.2
〃	ベ ン ト ナ イ ト	3.68	1.50	40.8	0.71	19.3
〃	珪 藻 土	4.17	2.08	49.9	1.30	31.3
〃	石 灰	5.20	3.19	61.3	1.39	26.7
リ オ ゲ ン 粉 剤		4.25	2.55	60.0	1.12	26.4
セ レ サ ン 石 灰		4.75	3.24	68.2	1.31	27.6

たのは石灰及びタルクであつて、ベントナイトは両回とも少なかつた。珪藻土は3日目には少々少な目であつたが、10日目には最も多かつた。

以上のことから、増量剤の種類によつて時日の経過とともにそれぞれ異つた様相を呈することがわかつた。又既に3日目位の短期間においてかなり残留量に差が現われるが、10日目ではその差が次第に少くなることもわかつた。

## 殺菌剤の残効性について

飯 田 格

(農林省北陸農業試験場)

撒布された薬剤の効力がどれくらい持続しているかを知ることは、病害防除上重要なことなので、主に市販されている水銀剤を用い、使用形態及び粉剤の増量剤の種類と残効性との関係について、イモチ病菌分生

胞子発芽試験によつて検定したので概要を報告する。

1. 水銀剤の使用形態と残効性との関係 薬剤としては、セレスン石灰(水銀0.25%)、リオゲン粉剤(水銀0.15%)、ルベロン石灰(水銀0.25%)、リオゲン水

和剤(水銀0.6%)、ルベロク水和剤(水銀3%)、ルベロン乳剤(水銀1.25%)、リオゲン乳剤(有機水銀3%)及び6斗式石灰等量ボルドウ液を用いた。これらの薬剤を鉢植とした水稻農林1号に、1ポットづつ(粉剤は20g、液剤は50cc)撒布し、直射日光に曝したものと、室内においたものを設け、撒布当日、1日、2日、4日及び6日目に葉を切り取り、大型ペトリ皿に入れ、イモチ病菌分生胞子懸濁液を点滴し、発芽状態

第1表 イモチ病菌分生胞子発芽試験結果 (発芽率%)

薬 剤 の 種 類	室内外 の 別	薬剤撒布後の日数及び発芽率 (%)				
		当 日	1 日 目	2 日 目	4 日 目	6 日 目
ボ ル ド ウ 液	室 外	15.2	19.2	12.9	50.0	73.7
	室 内	19.2	19.2	29.0	43.5	79.5
セ レ サ ン 石 灰	室 外	0	10.0	29.0	86.2	95.0
	室 内	0	13.4	15.5	84.7	85.0
リ オ ゲ ン 粉 剤	室 外	0	18.5	33.4	60.5	89.0
	室 内	0	10.2	12.7	39.2	80.0
ル ベ ロ ン 石 灰	室 外	0	26.0	32.5	62.5	83.8
	室 内	0	0	5.7	47.2	85.9
リ オ ゲ ン 水 和 剤 700×	室 外	15.2	42.5	34.7	84.2	90.0
	室 内	10.8	32.0	29.7	75.7	94.5
ル ベ ロ ン 水 和 剤 700×	室 外	32.3	37.7	51.0	85.6	94.4
	室 内	31.5	26.0	29.5	77.3	79.5
ル ベ ロ ン 乳 剤 1000×	室 外	31.0	34.4	81.5	90.5	75.0
	室 内	3.5	79.3	79.5	92.5	—
リ オ ゲ ン 乳 剤 1000×	室 外	31.0	39.5	85.2	95.0	93.0
	室 内	28.0	48.3	63.3	91.5	94.6
標 準		97.2	91.0	89.5	93.2	95.6