

自然発生の病苗を採集し、これをそれぞれの薬液に浸漬し3時間置いた。その後これを本田に移植した。試験は5月24日に行ない、治療に関する調査は6月21日に行なった。その結果は第3表の通りであった。

第3表 病菌の薬液浸漬によるイネ黄化イシユク病の治療

薬液の種類と濃度	病 苗		健 苗	
	草 丈 cm	茎 数 本	草 丈 cm	茎 数 本
水銀ポルドウ 1200倍	23.1	3.8	31.8	9.6
石灰硫黄合剤 160倍	17.0	2.3	30.0	6.6
錠剤ルベロン 4/当 1錠	7.8	1.5	20.0	4.0
クリスタルバイオレット 4万倍	20.1	3.4	32.8	11.8
PCP 2万倍	14.5	1.6	30.8	8.2
チンメート 2000倍	22.9	4.5	32.6	12.6
武田マイシン 100倍	25.1	4.4	31.4	12.6
ヒトマイシン 100倍	23.6	4.5	34.0	13.0
タマシリン 2000倍	20.5	3.6	30.0	11.0
プラスチックイジンS 2000倍	17.4	2.5	32.2	10.0
水	22.0	4.7	32.8	12.8

まず健苗の場合について見ると、錠剤ルベロンは明らかに生育を阻害しており、これは濃度が高すぎたことを示している。他は草丈にはあまり影響がないが、分けつには多少抑制的に働いたものもあるようである(石灰硫黄合剤、PCPなど)。

病苗を浸漬した場合について見ると、対照の水浸漬の場合よりも明らかに草丈の大きいもの(武田マイシン)もあり、錠剤ルベロンの場合のように草丈のおさえられたものもある。茎数は対照を越すようになったものもなく、かなり強く抑えられたもの(錠剤ルベロン、PCPなど)が目立った。

病苗は薬液浸漬によつて多少草丈ののびのよいものがあつたにしても、例えば武田マイシンの場合でも、健全

苗の31cmに対して25cmで、回復というところまではいかない。葉色も殆んど全部のものが相変わらず黄色で、この点からも薬液浸漬は治療効果をもつものとは思われなかつた。

ただ武田マイシンのみは草丈が比較的高くなつたばかりでなく、葉の色も緑化し、一時は回復したように見えた。ところが、その後再び前の黄緑色にもどり、回復への期待を失つてしまつた。ところが出穂期になつて、面白いことには、この武田マイシンの区にだけ極く少数ながら出穂が見られた。これは単なる偶然とばかりはいえないものであろう。その出穂の状況は第4表の如くであつた。

第4表 武田マイシン液に浸漬した病苗の穂に関する調査

区 別	穂 長 cm	穂 長 cm	1穂粒数	1株当 穂 数
病苗を武田マイシン液に浸漬	57	17	81	0.6
健苗を武田マイシン液に浸漬	70	22	106	12
健苗を水道水に浸漬	69	20	111	15

### III 結 言

黄化イシユク病菌及び黄化イシユク病に対する各種薬剤の影響について多少の実験を行つたが、病苗の治療に関しては殆んど失敗の記録となつた。しかし、抗生物質の1つが病稲に僅かながら出穂現象を起させたことは、今後にささやかな希望をもたせてくれるものと見てよからう。

### 引用 文 献

- 1 赤井重恭：稻黄化萎縮病に関する研究，昭和30,31,32年度経過報告(謄写印刷)。
- 2 山仲巖，河合利雄(1959) 病虫害予察特報3：40~45。

## イネゴマハガレ病の薬剤による防除効果

奈須田和彦\*・倉 矢 寛\*・石本昭司\*\*

(\*福井県立農事試験場・\*\*元大野農業改良普及所)

井上らは<sup>1)</sup>1959年イネゴマハガレ病に対する薬剤防除の実用性を確認し、引き続き詳細な研究を行なつている。また山形農試<sup>2)</sup>、島田も<sup>3)</sup>トリアジン水和剤散布が有効なことを認め、森らは水銀剤の形態によつて効果の異なることを明らかにした。伊阪は福井県におけるイネゴマハガレ病の発生生態を観察しているが、筆者らは薬剤防除の面よりその効果を確認するためこの試験を行なつた。

本試験を行なうに当り武生市大虫農協協長並びに同芹川技師に種々御協力を得た。記して謝意を表する。

### I 各種水銀剤の防除効果

試験方法 1960年大野市篠座の多発生地において品種農林30号(出穂期8月15日)を供試し、5月18日に18.2株/m<sup>2</sup>4本植えとし、本田基肥はN7.1kg, P8.6kg, K1.9kg, 追肥N2.3kg, P1.5kg, K60kgを施し、1処理13.2/m<sup>2</sup>3区制として行なつた。薬剤は共立ミゼットダスターで、第1回8月13日、第2回8月23日に10a当り4kg散布した。

こうして、9月26日各区止葉30葉の病斑数を数え、10株当りの変色穂、変色節数を調査した。

第1表 水銀粉剤によるイネゴマハガレ病の防除効果(1960年)

薬 剤	成 分	1葉当り病斑数	変色ホクビ数	変 色 フシ数
マップ粉剤	PMI0.4%(Hg0.20%) MAS0.15%(As0.092%)	11.4	53.0	30.0
フミロン粉剤	PMI0.4%(Hg0.20%)	11.2	59.0	32.0
メラン粉剤2号	PMA, PMC(Hg0.15%)	11.7	63.3	31.6
武田メル粉剤	PMF0.12%(Hg0.15%) PMA0.16%	12.3	60.0	32.0
セレサン石灰 166	PMA0.28%(Hg0.166%)	13.2	71.0	39.3
無 散 布	—	14.7	89.0	47.0

試験結果 第1表からみるとPMA 以外の水銀剤は いづれも効果があつた。

### II 水銀粉剤による散布時期および回数

試験方法 前述の方法と同じで水銀粉剤としてフミロン粉剤を用いた。

第2表 水銀粉剤による散布時期および回数(1960年)

散布時期および回数	1葉当り病斑数	変 色 ホクビ数	変 色 シヨウ数	変 色 フシ数	
散布時期	穂 孕 期	16.5	6.7	11.7	10.0
	出 穂 期	12.2	5.3	12.7	9.0
	乳 熟 期	11.6	2.3	8.3	9.7
	糊 熟 期	11.2	5.0	11.7	10.0
散布回数	2回散布	14.0	4.0	12.3	8.0
	3回散布	12.0	2.7	8.7	3.7
	4回散布	10.0	2.0	7.3	4.0
	無 散 布	13.9	7.0	21.7	16.0

試験結果 散布時期については第2表の止葉病斑数変色ホクビなどからみて乳熟期頃に1回散布の適期があるようである。また散布回数は1~2回ではあまり判然としないが、3回以上になると顕著な効果がみとめられ3~4回間では差がなかつた。

### III 水銀剤並びにトリアジンによる防除効果

試験方法 武生市大虫町の常発地帯で品種ヤエホ(出穂期8月18日)を用い、施肥は農家慣行法にて1処理16.5m<sup>2</sup>3区制として行なつた。散布時期は第1回7月26日、第2回8月7日、第3回8月14日で粉剤は共立ミゼットダスター4kg/10a、液剤は全自動式噴霧機で150l/10a散布した。調査は10月2日1株より2茎をとり、その止葉30の病斑数を算え、変色ホクビ、変色節は20株当りの罹病数で出した。

試験結果 第3表に示したように水銀剤では1960年と同じくPMA(セレサン石灰25) 以外の水銀剤の効果

が認められた。またトリアジン500倍はフミロン粉剤とほぼ同程度であつたが、トリアジン1000倍液では効果が認められなかつた。

第3表 各種薬剤によるイネゴマハガレ病の防除効果(1961年)

薬 剤	病斑数	同 比	変色ホクビ数	同 比	変色フシ数	精玄米直比	葉斑
フミロン水和剤 1000倍	109.0	26	22.7	37	2.7	107	—
” 2000倍	167.3	40	32.0	52	3.7	108	—
セレサン錠 1000倍	256.3	62	41.0	67	5.7	102	+
TF-60SLC ST/10I	176.3	43	55.7	90	6.7	106	+
強力武田メル粉剤	136.3	33	32.0	52	3.7	105	—
セレサン石灰 25	221.0	53	43.0	70	9.3	108	+
フミロン粉剤	179.0	43	35.5	58	5.0	109	—
ニンメル粉剤	154.7	37	42.0	68	7.3	102	±
トリアジン 500倍*	116.7	28	51.0	83	6.0	—	—
” 1000倍*	428.5	103	61.7	100	7.0	—	—
フミロン粉剤*	271.0	65	49.0	79	5.0	—	—
無 散 布	415.3	100	61.7	100	9.7	100	—

\* 8月7日、8月14日の2回散布

### IV 考 察

イネゴマハガレ病の防除に薬剤散布が実用的に有効なことは東海近畿農試の井上らに<sup>1,6,7)</sup>によつて明らかにされ、水銀剤の中でPI, PS形態のものがよく、またトリアジンが有効なことを見出している。また島田はトリアジン200~250倍がよいことを認め森らは秋落田での水銀剤としてPMI, PMFがよいことを報告している。筆者らの結果も水銀剤としてPMI, PMF, PMCなどがよく、これらの報告と一致している。またトリアジンとの比較ではトリアジン500倍はフミロン粉剤と同程度の効果があり1000倍では効果がなかつた。

防除の適期については1回散布による適期としては東海近畿農試の方法と異なるので必ずしも比較できないが、出穂前散布が劣つたのは同じ傾向であつた。島田によれば葉身の病斑数では穂孕期がよく変色頭、変色節は糊熟期のみが有効であつた。しかも収量は後期散布よりも穂孕期~出穂期頃の前期散布がよいとしているが、この頃のイネゴマハガレ病菌のイネにおよぼす影響や、薬剤のイネ自体に対する影響が大きいためであろう。これらについてはさらに検討したい。

トリアジンはイネゴマハガレ病以外の病害に対して効果が劣る。しかしPMIなどの水銀剤はイネゴマハガレ病以外にイモチ病、小粒キンカク病に対してもPMAと同じように有効なこと、さらにコストの点などから考えると激発地以外のとくに他の病害の併発する地帯ではPMIなどの水銀剤がイネゴマハガレ病の防除には普及性が高いのではなからうか。

### V 摘 要

1 イネゴマハガレ病の水銀剤による防除はPMA 以外

の PMI, PMC, PMF などがよかつた。

- 2 散布適期は1回散布の場合乳熟期頃がよかつたが、穂孕期頃のイネゴマハガレ病菌や薬剤がイネにおよぼす影響が大きいと考えられるので、収量面からもさらに検討して今後の研究に俟ちたい。散布回数は3~4回がよかつた。
- 3 トリアジン500倍とフミロン粉剤とではほぼ同じ効果があるものとみられるが、トリアジン1000倍では効果がなかつた。

引用文献

- 1 井上義孝・渡辺康正 (1959) 日植病報, 24(1): 5.
- 2 伊阪実人 (1961) 北陸病害虫研究会報, 9: 34~38.
- 3 森喜作・松田明・田杉甫 (1960) 日植病報, 25(1): 8.
- 4 奈須田和彦・清本佳世 (1962) 日植病報, 27(2): 89~90.
- 5 島田尚光 (1960) 農業技術, 15(8): 344~348.
- 6 東海近畿農試栽培第1部病害研究室 (1961) 昭和35年度研究中間報告, p. p. 34~78.
- 7 — (1962) 昭和36年度——p. p. 53~90.
- 8 山形農試庄内分場 (1961), 昭和35年度農林省指定稲胡麻葉枯病防除試験成績書, 1~109.

ニカメイチュウに対する薬剤散布時の湛落水について

石崎久次・川瀬英爾  
(石川県農業試験場)

まえがき

ニカメイチュウに対して薬剤防除する場合は、幼虫の喰入している葉鞘に薬液を充分附着させることが大切である。そのためには、山科 (1955)・石倉 (1956) はとくに1化期では、落水状態とすることが防除効果を挙げる重要なことの一つであろうと述べている。しかし湛水状態で散布した場合には、どれほどメイチウの防除効果に影響があるかについての報告は少ないようである。

石川県の場合は、1化期の防除適期が梅雨期に当たるため、しばしば深水状態で防除するところも少くない。また湿地で排水できないところもかなりある。そこで筆者等は1961年6月に湛水田と落水田にホリドール、BHC、デトロンを散布して、ニカメイチュウ1化期の殺虫効果に及ぼす湛水の影響を調べた。

これと同時に農家の散布田についても防除機具による努果のちがい、湛水との関係についても検討したので、ここにその概要を報告する。

I 小規模試験における湛落水の影響

試験方法 金沢市米泉町の現地圃場を用いて、6月11日から20日までの間、湛水田(水深6cm)と落水田を設けた。6月15日にホリドール・BHC・デトロンを粉剤ではミゼットダスターで10a当り3kg、乳剤は背負式半自動噴霧機で10a当り72lをそれぞれ葉身から株際に散布した。

散布当時の稲は分蘗期で湛水田の草丈は46.5cm、莖数23.4本、落水田の草丈44.8cm、莖数18.6本であった。6月20日散布後5日目に各区の中央部99m<sup>2</sup>内の全被害莖を地際から切り取り、分解調査によつて幼虫の令期別生・死虫数及び幼虫の喰入部位を調べた。幼虫の令期は頭

巾と体長から推定した。なお試験は2連制で1区33m<sup>2</sup>である。

結果および考察 幼虫の喰入部位を葉鞘と葉身に分けて見ると、第1表に示す如く、湛水田では葉鞘に全幼虫数の52%、落水田のそれは68%であった。従つて湛水することによつて葉身での生息数がやゝ多くなるように思われる。しかし、これらの幼虫は外部から葉身の中肋部に喰入してきたものか、葉鞘内を喰害して喰入してきたものかは判然としないが概して葉鞘近くのものが多いようであった。次に葉鞘での生息部位をみると湛水、落水田ともに葉身に近い空腔の大きい組織内に喰入しているものが多かつた。そして株際近くではたとえ喰害痕があつても幼虫は一頭も発見できなかった。また湛水田では空腔内が水に浸されたようになっていところ即ち水際の葉鞘には全虫数の12%で比較的少なかつた。

第1表 ニカメイチュウ1化期の生息部位

水の状態	葉 鞘			葉 身	合計 (%)
	下 部	上 部	小 計		
落 水	18	50	68	32	100
湛 水	12	40	52	48	100

湛水と落水田における殺虫剤散布の効果を死虫率指数で比較すると第2表に示す如くである。これによるとBHC粉剤とデトロン乳剤では湛水であつても落水して散布しても両者には殺虫効果の差がないようである。またホリドール粉剤では殺虫率指数が落水田に比して11、同乳剤のそれは5それぞれ低下している。しかしこの結果は筆者等の想定していたほど湛水の影響はなかつた。これは前述した幼虫の生息部位から推察すると当然の結果かも知れないが、ホリドール粉剤については今後も究明すべき問題であらう。