

短 報

被害葉によるイネシラハガレ病菌の圃場越冬

伊 坂 実 人

(福井県立農事試験場)

水稲金南風のシラハガレ病被害葉を採集し、パラフィン処理したフィルム空缶(蓋なし)に5gづつ入れ水田土中ならびに畑土中に埋没した。処理期は10月14日で、いずれも地表から10cm(上層)、20cm(中層)、30cm(下層)の深さに3缶づつ埋めた。被害葉と対照に、病原菌 suspension ($\approx 10^9$) 10ml と病原菌 suspension にゼラチン(20%) 5ml を加用のものと、3区を設け、翌年4月18日から5月7日までの間に各缶を掘取り、脇本法に準じた phage method により菌の生存検定を行なった。供試 phage は OP₁h₂ であり、検定菌はA型を用いた。

その結果被害葉を水田(乾田)に埋没した場合は、10cm

(上層)の深さのもののみ菌の生存を確認した。被害葉はいずれも腐敗していたが、原型は認められ上層ほどやや明瞭のようであった。また上層のものは種々の雑草根が入りこんでいた。畑地の場合はいずれの深さでも菌の生存を認めた。菌液のみでは水田、畑とも全く生存を認めなかったがゼラチン加用の場合は、被害葉埋没とほぼ同様な結果を示した。以上から被害葉による本病原菌のほ場越冬は充分可能であり、とくに湿田よりも乾田、土中の下層より上層、水田中よりも乾燥するところの畦畔上において越冬生存することがうかがえる。

有機水銀剤の効果にかんする研究(第6報)

土壌殺菌剤としてエチルフェネチル水銀(EPEM)の効果と土壌型との関係ならびにその施用薬量について

高 日 幸 義 ・ 角 博 次

(三共株式会社高峰研究所)

これまでの報告で EPEM が土壌透過性、蒸気殺菌性などにかんして土壌殺菌剤として好ましい性質を具備していることを確認した。しかし、土壌の種類によりその効果も異なってくるのが推察されるので、代表的な土壌4種類をえらびその使用量を確立する目的で以下の実験を行なった。

1 28°Cで2週間ふすまに培養した *P. filamentosa* を各供試土壌に均一に混合し、4寸植木鉢に入れ、ササゲを播種した直後に Hg80ppm, 40ppm, 20ppm, 10ppm の EPEM, EMP を a/3.3m² 注入し、2週間後にその被害度を調査した。その結果からすると、砂壤土に EPEM 20ppm (Hg) を処理した場合と同等の効果を示すに必要な薬量はつぎの通りであった。

EPEM; 黒ぼく…40~20ppm, 壤土(洪積土)…40ppm, 砂壤土(洪積土)…20ppm(標準) 赤土(沖積土)…10ppm
EMP; 黒ぼく…80~40ppm, 壤土(洪積土)…80~40ppm, 砂壤土(洪積土)…40~20ppm, 赤土(沖積土)…40~20ppm

II 100ml容三角フラスコに各土壌を40, 20g入れたも

のに供試化合物(Hg:40ppm)を40ml入れ、24時間後に口過して、口過液と残った土壌の抗菌力を調査した。その結果では口過液の菌叢(*P. filamentosa*)発育抑制効果は、黒ぼく<壤土<砂壤土<赤土(EPEM, EMPともに同様の傾向)となつた。ただし、EPEMはEMPに比較して常に口過液の抗菌力は大きであつた。また、残った土壌の菌叢発育抑制効果も口過液の場合と同様であつたが、薬剤間の差は前者程ではなかつた。また、比較的薬剤収着の少なかつた砂壤土、赤土の場合も、堆肥(乾燥、粉碎したもの)の10~50%混入によつて、口過液の抗菌力が大きく低下する点からみると、土壌中の有機質の量により効力が大きく左右されるものと思われる。ただし EPEM は EMP に比較するとその影響は少なかつた。

つぎに土壌殺菌における病原菌殺滅の時間的要因を解明する1つとして、土壌中に埋没した病原菌が薬剤と一定時間接触することによつて如何なる影響をこうむるかを調べた。すなわち、土壌中に *P. filamentosa* の colony を埋没して上より薬液を注入し、24時間後にこれを取り出して後培養により菌の発育を調査した。また、ふすま

に培養した菌を土壤に均一に混合した後、所定量の各供試化合物を注入し、24時間後に0~5 cm間の各層の土壤をとり出し、前と同様、後培養により菌の発育を調査した。これらいずれの場合にも、黒ぼく、壤土の場合は特に効力が小であり、また EPDM は EMP に比して効力が大であった。以上から推察すると、黒ぼく、壤土の

場合は砂壤土に比較して約2倍の薬量を必要とし、赤土の場合は等量ないしそれ以下で同等の効果が期待せられる。また、堆肥などの有機質の多少は、水銀剤の効力を左右する大きな要因と考えられるので、使用する際には以上の条件を考慮しながら、それぞれの場合に最も適した薬量を定めることが必要と思われる。

水銀剤散布が水稻のネグサレにおよぼす影響（予報）

奈 須 田 和 彦

（福井県立農事試験場）

水稻に水銀剤を散布した場合にネグサレがどうなるかについて知ろうとし、精密苗代で育苗した31品種をえらび、予めコンクリートポット（60×60×30cm）当り50grの澱粉を加用してネグサレが出やすいようにし、1株2本、3点植えとした。活着後3回にわたりセラサガ石灰25を10a当り5kg位散布した。散布2週間後掘取つて水洗し、馬場氏の方法に準じてネグサレ状態を調査した。その結果、Hg剤によつてネグサレにおよぼす影響に強弱がめられたが、外国稲、日本稲間では一定の傾向

がみられなかつた。

またマンリョウの茎葉部をソイルシン乳剤1000倍液に浸漬して発根力をめたところ、Hg剤区は発根がやゝよい傾向がめられた。

これらについては品種、生育時期、処理時期等によつて異なることが考えられるが、Hg剤処理はネグサレ、発根力に対して何らかの影響を与えるものと思われる。さらに追試して別の機会に報告したい。

深耕多肥栽培と病害発生との関係（予報）

今 村 和 夫 ・ 宮 松 一 夫

（福井県立農事試験場）

福井県において本年よりトラクター深耕による水稻生産の増大化が始められたので、それにとまなう病害発生を一部追究した。

試験区構成 供試品種はマンリョウ（中生）、区制は1区15m²で、普通耕、深耕、深耕全層施肥に各々標肥、多肥（25%増）をもうけ6処理2連制で行なつた。

調査結果 【ホイモチ病】発病が少ないため耕深差は明らかでないが、多肥は標肥に比べいずれも多かつた。

【イネシラハガレ病】深耕すれば発病は少ないが、深耕全層施肥の多肥は発病が多い。施肥量との関係では耕深に関係なく多肥は多かつた。

この結果、肥料の吸収に影響されることは明らかで、植物体のN・P・K含有率について検討すれば次の傾向

がうかがわれる。Nについては、成熟期の含有率の多少に差がみられ、とくに幼穂形成期から成熟期にかけてのN含有増減率は、発病の多い普通耕、深耕全層施肥の多肥に高くあらわれている。なお幼穂形成期の含有率では傾向はめられない。P・Kについては一定の傾向はみられないが、成熟過程において発病の少ない深耕では含有増減率が高い傾向にある。結局成熟過程でのN吸収の多少が発病にかなり関与していることがうかがわれた。

【イネモンガレ病】菌核形成株および落下量の調査を行なつたが耕深差はほとんどない。しかし、施肥量については、多肥は標肥に比べて多かつた。菌核落下量でも同様な傾向がみられたが、とくに菌核形成株と茎数の多い多肥では、菌核落下量が多くみられた。