

散布の要否をファージ量の消長から判定しようとしてこの試験を実施した。

2 試験実施地帯のファージの消長と発病との関係は、苗代後期に用水中のファージ量が9~15/ml連続して検出された刈羽地区では、6月27日(田植38日後)試験ほ場の隣接田で急性萎凋症が数株確認され、試験ほ場内での発病も苗代期のファージ量が少なかった小国地区よりも約1カ月早く認められ苗代感染もかなりあったものと考えられ、木田期のファージ量および発病程度も高かった。

3 苗代期における薬剤散布の効果でも、苗代期間の用水中のファージ量が多かった刈羽地区では明らかに散布の効果が収穫期まで認められたが、ファージ量の少なかった小国地区では発病は少なく防除効果は全く認められなかった。したがって、苗代中~後期の用水中に10~15/ml以上のファージ量が連続して検出される場合は、苗代防除の必要性があるように思われた。

4 薬剤の種類と苗代防除の効果を比較した結果、供試したどの薬剤も散布の効果が認められ薬剤間の差はほとんど認められなかったが、セルジオン水和剤500倍区セルジオン水和剤500倍+濃厚武田マイシン500倍区、濃厚武田マイシン500倍区、シラハゲン水和剤1,000倍区などがサンケル水和剤500倍区より発病株率が低い傾向がみられた。なお、セルジオンに濃厚武田マイシンを加えた区が、セルジオンおよび濃厚武田マイシンの単剤区より特に優れた効果は認められなかった。

引用文献

- 1 岩田和夫・安部幸男・堀口正幸(1967);北陸病虫研報15, 11~13.
- 2 ———・大崎正雄・氏江武・堀口正幸(1967);北陸病虫研報15, 52~55.
- 3 吉村彰治・岩田和夫・田原敬治(1965);北陸病虫研報13, 40~42.
- 4 ———(1965);北陸病虫研報, 13, 42~47.

田面施薬によるいもち病防除に関する研究

第1報 KSMの処理時期と効果

梅原吉広

(富山県農業試験場)

既報(梅原1967)³⁾において、5~6葉期の稲苗の地下部をポットとともにKSM液に浸漬すると、病斑の形成がおさえられ、罹病性病斑の割合が減少し、特に薬液の濃度を高くしたり、浸漬時間を長くすることによって、防除効果が高くなることを報告した。

本報告はKSM液の浸漬処理の時期、いもち菌接種前処理と接種後処理の効果について検討したものである。

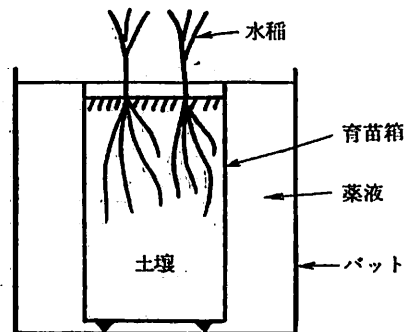
本試験を実施するにあたり、当场元環境調査課長・現場場長望月正巳博士、同課常楽武男研究主任の有益な助言をいただいた。ここに記して感謝の意を表する。

I 試験方法

レース検定用育苗箱を使用し、1箱当り、 P_2O_5 、 K_2O 各0.1gを施肥し、21粒播種した。供試品種はマンリョウ及びクサブエとし、1試験区3箱以上とした。

7葉期に激発圃場に2~3日間放置して自然感染させ、接種終了後ガラス室内に7日間静置し、第5, 6, 7葉について、病斑数を抵抗性病斑(褐点型と慢性型)と罹病性病斑(急性型)に分けて調査した。稲苗の薬液浸漬は第1図のような方法で実施し、供試したKSM液の濃度

は20ppmとした。

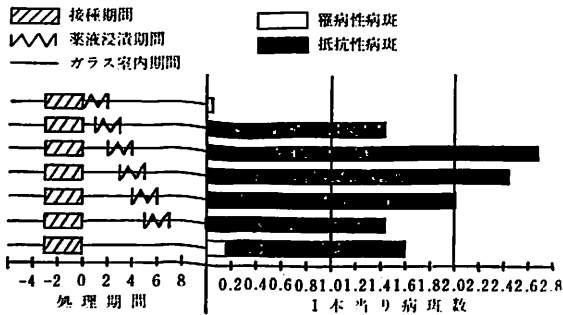


第1図 薬液浸漬処理模式図

II 試験結果

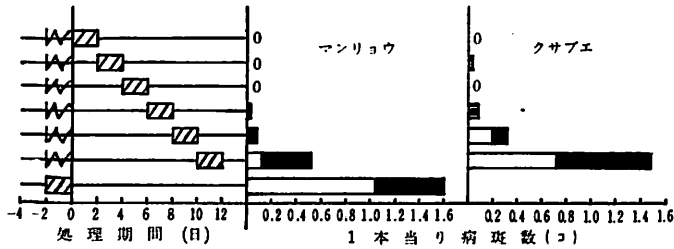
1 治療効果(菌接種後の薬液浸漬効果) 7葉期の稲苗を激発圃場で3日間自然感染させた後、それぞれ0日, 1日, 2日, 3日, 4日, および5日間ガラス室内に静置した後、薬液に2日間浸漬処理した。その結果は第2図に示すように菌接種後ただちに薬液処理した場合には、病斑数がきわめて少なくなったが、病斑は罹病

性を示した。1 日以上静置後に処理した場合、病斑数の減少は認められなかったが、罹病性病斑は認められず、抵抗性病斑のみとなった。



第 2 図 菌接種後の日数と浸漬効果

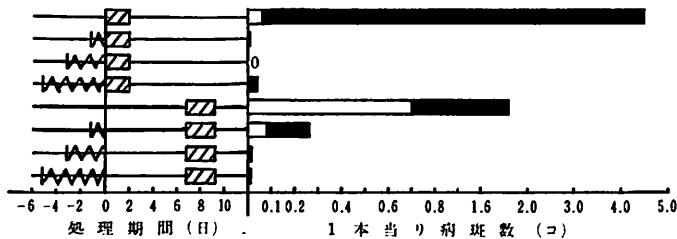
2 予防効果 (薬液浸漬処理後に菌を接種した際の発病抑制効果) この試験は、供試品種をマンリョウ (日本種)、クサブエ (中国種系) とし、2 日間、薬液に浸漬処理した後第 3 図のように各区それぞれの期間をおき、激発圃場に 2 日間出して、自然感染させ 7 日後に発病を調査したものであるが、マンリョウは、4 日目に接種した場合まで発病は認められず、6 日目、8 日目でわずかに抵抗性病斑が認められた。さらに 10 日目でも、無処理の約 1/3 程度の病斑数にとどまり、その大部分が抵抗性病斑であった。クサブエは 6 日目まで病斑数が少なく、マンリョウの場合と近似した結果となったが、8 日目にはマンリョウに比較して病斑数が増加し、罹病性病斑の割合も増加した。10 日目においては、さらに病斑数、罹病性病斑とも急激に増加した。



第 3 図 薬液浸漬による残効期間と品種の関係

3 処理日数と残効 第 4 図のように、薬液浸漬処理日数を 1 日間、3 日間及び 5 日間として、処理後ただちに激発圃場に出して接種した場合、および処理後 7 日目に激発圃場に出した場合の病斑数を比較した。処理後、ただちに激発圃場に出した場合は 1 日、3 日、5 日の浸漬日数の差異は認められず、いずれも、病斑の形成

が少なくなった。7 日後に激発圃場に出した場合、1 日間浸漬の効果は無処理に比較して病斑数が約 1/6 程度におさえられたが、その約 1/3 程度は罹病性病斑であった。3 日間、5 日間浸漬は病斑数が極めて少なく、罹病性病斑は認められなかった。



第 4 図 薬液浸漬の時期・期間と効果

III 考 察

いもち病防除剤の田面施薬には、根から吸収、移行される率の高い薬剤が要求される。筆者は既報 (1967) において、薬液浸漬の効果が土壌灌注より良好であることを認めた。また薬液浸漬において、KSM 剤、EBP 剤が Bc-S 剤、PCBA 剤より効果のたかいことを認め、KSM 剤の浸漬時間を長くしたり、濃度を高くすること

によって防除効果が高くなることを報告した。本実験では KSM 剤の濃度を 20ppm として病原菌接種時期と薬液浸漬の処理時期との関係のみを見たが、菌接種後 2 日以内であれば、病斑の形成をよくおさえ浸漬によっても本剤は治療効果のあることを示した。それより遅れると、病斑数の減少は期待できないが、罹病性病斑はほとんど発生せず、抵抗性病斑のみとなった。予防効果は 6 日後まで期待できるようで、病斑数も極めて少なく、抵抗性病

斑のみで高い残効がみられた。この効果は品種によっても、多少異なるが、日本稲のマンリョウは8~10日目まで、圃場抵抗性の弱いとされている支那稲系のクサブエでも8日目までかなりの効果が期待でき、これよりおけると病斑数の増加、罹病性病斑の増加がみられた。佐藤ら(1967)はC¹⁴-KSMによって、稲体内での移行はすみやかで、集積も葉身、葉耳、葉舌に多く、葉鞘に少ないことを報告している。これらの事から、治療的な薬剤とされているKSMであっても、予防的な使い方も可能と考えられ、初発時を中心にした浸漬法の実用化への検討が必要となる。

IV 摘 要

1 本報告は稲苗のKSM液浸漬の処理時期と葉いもち病防除効果について検討した。

2 菌接種後2日以内の浸漬では病斑数が少なく、5日後では病斑数は減少しないが、抵抗型を示し、高い治

療効果を認めた。

3 予防効果は品種によって多少違いはあるが処理後8~10日間は効果があり、マンリョウに対してはクサブエよりも効果が高かった。

4 葉液浸漬後、ただちに病原菌を接種した場合は、葉液浸漬期間が1日、3日及び5日間の差異はなく有効である。しかし、葉液浸漬7日後の接種は浸漬期間3日および5日間は有効であるが1日間は効果が劣った。

引用文献

- 1 石山哲爾, 佐藤克己, 中村敬, 竹内富雄, 梅沢浜夫(1967), The Journal of Antibiotics, Ser. B Vol. XX No. 5, 357—363.
- 2 佐藤克己, 中村敬, 中村勝, 岡本弘, 石山哲爾(1967)日植病報, 33, 2, 116 (講要)
- 3 梅原吉広(1967)北陸病害虫研究会報 15, 69—73.

いもち病防除剤の副次効果と薬害に関する研究

第1報 有機燐剤のイネ紋枯病防除効果

梅原吉広・沢崎 彬*
(富山県農業試験場)

I 有機燐剤の効果

試験方法 [立山町現地試験(1966)] 品種クサブエ, 田植5月16日, 出穂期8月19日, 刈取り日9月27日, 10aあたり施肥量はN 8.0kg, P₂O₅ 7.5kg, K₂O 7.2kg, 1区35m² 3連制, 供試薬剤はESBP粉剤(O-エチル-S-ベンジルフェニルホスホノチオレート4%), EDDP乳剤(O-エチル-S-S-ジフェニルジチオホスフェート400ppm)で10a当り粉剤は3kgを動力散粉機で, 液剤は100lを背負式噴霧器で, 出穂始め(8月18日), 穂ぞろい期(8月27日)の2回散布し, 9月27日に各区10株の発病茎率, 被害度(吉村式)を調査した。

試験結果 発病茎率及び被害度は, 第1図に示すようにESBP粉剤区, EDDP乳剤区は無散布区に比較してかなり低率であり, 有効な結果がえられた。またEDDP乳剤はESBP粉剤より効果は若干高い傾向が認められた。

有機燐剤のいもち病に対する防除効果については既に検討が加えられ, 数種類のものが実用化された。さらに, 水銀剤の使用禁止とともに, 有機燐剤を含めた非水銀剤について, いもち病に対する効果だけでなく, ごま葉枯病や小粒菌核病などの病害に対しても検討が加えられつつある。イネ紋枯病に対して, 福代ら(1967)はソラメ葉法で堀ら(1967)はポット及び圃場試験で検討し有機燐剤の紋枯病防除効果を確認した。筆者らは種々の非水銀系いもち防除剤の他の病害に対する効果について研究し, 1966年にESBP剤が圃場試験の結果からイネ紋枯病に有効であることを認め, これにもとづき, '67年にESBP剤の散布時期を中心として有機燐剤の効果を検討し, 実用性を認めたので, その成績について報告する。

本文に入るに先だち, 有益な助言をいただいた当時環境調査課長・現場長望月正巳博士, 同課常楽武男研究主任, 又現地試験で御協力を得た立山農業改良普及所稲場祐二技師に感謝の意を表する。

* 現在は北海道中央農業試験場