

薬剤がイネ体内成分及びイモチ病の発生に及ぼす影響（予報）

友 永 富・奈須田和彦・友広啓二郎

（福井県農事試験場）

イネに薬剤を撒布した場合にイネ体内の成分及びイモチ病発生にどんな影響を及ぼすかについて知ろうとしてこの試験を行つた。まず、農林1号を8月25日に播種して、9月13日500ccポットに移植し、木村氏の水耕液によつて育苗した。尚培養液は3日目毎に更新して、通気は行わないこととした。9月29日に至り草丈約40cm、苗令約5葉となつたときセレサン石灰、三共ボルドウ粉剤、ホリドール粉剤を各ポット約0.5g宛撒布し、10月6日に薬剤を充分水洗してからイモチ菌胞子（圃場より採集）を接種し、28°Cで48時間接種箱に静置後、室内に1週間おき、それからガラス室に入れた。

分析用試料は同じく10月6日採集後切断し、105~110°Cで30分間乾燥させた後、70~80°Cで約4時間乾燥恒量とし、粉碎貯蔵して供試した。このようにして得られた試験結果は次のようである。

1) 葉莖の窒素成分 薬剤を撒布した葉の全窒素(%)はホリドール粉剤>無撒布>セレサン石灰>三共ボルドウ粉剤、又可溶性窒素(%)はホリドール粉剤>三共ボルドウ粉剤>無撒布>セレサン石灰の順であつた。また撒布後に抽出展開した葉の全窒素ではホリドール粉剤>無撒布>三共ボルドウ粉剤>セレサン石灰、可溶性窒素はホリドール粉剤>三共ボルドウ粉剤>無撒布>セレサン石灰の高位順であつた。さらに薬剤を撒布した莖では全窒素は三共ボルドウ粉剤>ホリドール粉剤>無撒布>セレサン石灰、可溶性窒素は無撒布>三共ボルドウ粉剤>ホリドール粉剤>セレサン石灰の順であつた。

2) 細胞の珪質化に及ぼす影響 薬剤がイネ細胞の珪質化に如何なる影響を及ぼすかをみるため、撒布当時の最上部の展開葉及び撒布後最初に抽出展開した葉のそれぞれ中央部を灰像法によつて珪質化細胞数を調査したところ、薬剤撒布をした葉では、セレサン石

灰>無撒布>三共ボルドウ粉剤>ホリドール粉剤(5%有意差)であり、撒布後抽出展開した葉では有意差がなかつた。

3) イモチ病の発病との関係 薬剤を撒布した葉ではホリドール粉剤>無撒布>三共ボルドウ粉剤>セレサン石灰の順であり、また撒布後抽出展開した葉でも同じ傾向であつたがこの場合の出現病斑は殆んど褐点型病斑であつた。

イネに薬剤を撒布した場合、イモチ病の発病に何らかの影響を及ぼすことについては、他にも業績をみる事ができる。すなわち田村(市等(1955))は水稻にホリドールを撒布した場合に褐点型病斑が多くなると報告しているし、又守田(1955)はセレサン石灰をイネ苗に撒布した場合、撒布時展開していた葉、撒布後抽出展開した葉の病斑数が少くなると報告している。筆者等の試験も守田の報告と一致している。この発病への影響は、イネ体内の窒素成分が全窒素も可溶性窒素ともにホリドール粉剤では無撒布より多くなり、セレサン石灰では無撒布よりも少くなるのが一般のようである。さらに撒布葉の珪質化細胞数はホリドール粉剤の場合に最も少くなり、セレサン石灰の場合に最も多いようである。これらの点から考えると薬剤を撒布した結果としてイネ体内の成分に変化が起つて、そのためにイモチ病発病にも影響を及ぼしてきたようにも考えられる。又中沢(1955)は撒布した水銀がイネの体内に沈積するのを観ている。従つて筆者等は撒布後水洗を行つたけれども、なお、体内には水銀の沈積があつたかも知れないと見なければなるまい。しかし、薬剤は撒布後に抽出した葉では珪質化細胞数に有意差がない。水銀の沈積については、今後の研究に俟たねばならないが、この種の問題はかなり微少なものと見るべきではあるまいか。大勢的には、やはりイネの体内成分の変化がイモチ病の発生に影響を及ぼす1原因であろうと考えたい。