

硫化物は植物ウイルスの感染力に影響を与える

YARWOOD, C. E. (1969) : Sulphate in plant virus inoculations. *Virology*, 39 : 74-78.

spotted wilt virus をトマトからタバコに接種する場合、 $\text{NO}_2 \text{SO}_3$ の使用が、ウイルスの感染に有益であるという BALD & SAMUEL (1934) の報告以来、接種源であるウイルス溶液に、硫化物を添加して使用することが、そのウイルスの感染力を増加させるために広く行なわれるようになった。

この報告は、硫化物の使用に際して、その最適条件を得るために試みられた試験結果である。試験方法として、硫化物(K_2SO_3)を、磨砕前にその濃度を 0.1~2.0% として用いている。そして接種源の作成に対しては、 K_2SO_3 10mg, H_2O 1ml, 病葉 100mg で磨砕した後、さらに H_2O 9ml と celite 300mg を加えて、接種植物に指先で接種した。 K_2SO_3 以外の化学物質として、ATP, ADP, K_2HPO_4 , bentnite, MgSi_3O_8 , MgHPO_4 , sucrose, charcoal を用いたが、これらの物質も磨砕前に K_2SO_3 とともに処理している。調整物(inoculations)は、作成後一定の時間(通常6時間)放置してから供試された。また、ウイルスとしては、TMV, CMV, ALV, SWV, TLV, TRSV, Tob RSV, PRSV, TNV の9種が、そしてこれらのウイルスの指標植物としては、bean, cowpea, *C. quinod*, cucumber が半葉法で供試され、出現した lesion 数が読みとられている。

試験結果として、

- (1) 硫化物添加の効果があらわれるのは、調整物を作成した後数時間経過してからである。
- (2) 濃度は 0.01~2% で用いられ、最適濃度は 0.1~0.2% であった。
- (3) 若い病葉よりも古い病葉を接種源とした場合の方が、 K_2SO_3 の効果は顕著であった。
- (4) K_2SO_3 を加えた上に、さらに種々の化合物を種々の濃度で、また組合わせて使用したが、いずれも明らかに感染増加効果が現われた。とりわけ、ATP, bentnite, charcoal の効果は高かった。

以上の結果から、 K_2SO_3 の効果の本質的な原因は不明であるとしながらも、 K_2SO_3 がウイルス感染におよぼす効果は、ウイルスが寄主細胞に進入する初期段階までに果たす役割りが大きいのであって、これは、ウイルス懸濁液の感染性の保護、そしてウイルス感染力の *in vitro* での増強とも考えられるとしている。

さらに、 K_2SO_3 の感染力に及ぼす影響は、 K_2SO_3 の濃度、与えられるウイルス源の植物の種類(donor host)と老若、接種される寄主植物の組織の位置、ウイルスの種類、 K_2SO_3 以外に添加される化学物質の種類と濃度などであるとしている。(四国農試 木曾 皓)