

話 題

根頭がんしゅ病の防除事例

根頭がんしゅ病は難病、一たんかかるとつるわれ病やバイラス同様、病を無くして元通りの健全体にするにはまず不可能といわれているだけに、その防除法はもちろん手掛りであっても、発見されればそ

の意義は大きい。今回の話題も、これを畑に関心の輪が広がり、花咲き実を結ぶことを期待しつつ紹介します。

—編集部

VS34による根頭癌腫病防除について

山梨県東八代農業改良普及所

小川孝郎

根頭癌腫病菌はバラ、ブドウ、リンゴ、スモモ等多くの作物に寄生し、主に根際のコブをつくって生育を阻害します。その防除対策としては土壌消毒を中心に抵抗性合木等の色々の方法が請じられてきましたが、一度発病するとその防除は困難で、しかも品質・収量の低下が著しいので、重要土壌病害としてその対策に苦慮している現況にあります。

たまたま、この防除に、当普及所管内の富士見農協指導部で地肥作りに利用したVS34(微生物内容・放線菌60%, 細菌38%, 酵母2%含有)の効果が確認されましたので、その経過と今後の方向について

表1 白瓜VS堆肥利用施肥設計 (富士見農協)

		N	P	K	Ca	Mg	B	Mn	Si
VS堆肥	3~5t								
果菜配合	200kg	12	18	16		2	1		
種 粕	200kg	10	4.8	3.2					
オルガ	300kg	6.8	9.7		82.5				
パワー	80kg		16			10.4	0.4	0.8	16
BM燐	20kg			10					
硫 加	45kg					11.25			
M G 25		28.8	48.5	29.2	82.5	23.65	1.4	0.8	16



5月13日植付  
ガン皿4.8cm×2.4cm×2.4cm  
VS堆肥1:川砂1 ○印病患部

10月16日掘り上げ  
○印病患部崩壊

紹介します。

VS34の導入経過

富士見地区は「農業と観光の町」石和町の笛吹川西岸の砂礫土地帯で、この地域のハウス野菜は水稲と組み合せた年1作でしたが、昭和46年頃より野菜年2作が多くなると共に土壌線虫、ツル割れ病、根類集積等による病害発生と生産量の低下が問題となり、この対策として当初土壌消毒剤が試みられ、その成果も上がったが、反面、消毒の個人差が大きく、有効菌の死滅、消毒むらによるその後の病害まん延の早さや、消毒に伴う健康管理上の問題もあり、砂礫土で地力もないため堆肥作りとあわせ、これら土壌病害に効果のあるものとして土壌微生物活性剤の利用をはかったところ、その効果が現われ野菜から果樹、バラへと広がった。

効 果

1. ハウス白瓜

白瓜は本来草勢が弱いため、土壌病害虫の発生や一度結果過多になるとその回復はなかなか困難で、生産量の低下をおこすのですが、表1によるVS堆肥の利用に伴い(この場合堆肥による地力効果が大きいと思われる)草勢維持による収穫期延長や、土壌線虫が減り生育がスムーズで栽培が容易となり個人差が少なく、生産、品質とも大幅にアップした。

2. 果 樹 果物への利用は、果樹の苗生産圃場において、連作(根頭がんしゅ、土壌線虫、イヤ地等)障害により良苗生産が得られず毎年新しい圃場が必要とされたが、白瓜でのVS堆肥施用による線虫低下からヒントを得て、昭和51年にVS34を10g当たり5袋と尿素10gの全面施用で、根頭がんしゅや土壌線虫の被害が非常に少なくなり、根毛の多い(果樹苗は一般にゴボウ根が多い)良苗が生産された。このことから当地域の菜果、ブドウ、桃等に施用されるようになった。

3. バラ

このため、VS34はバラの根頭がんしゅにも効果があるものと考え、昭和52年にハウスバラ農家で改植時に100㎡ハウスに5袋の施用を試みると共に、昭和53年度ビニール鉢(用土1.5g入り)に川砂1:VS堆肥1の割合として5月10日にがんしゅ増殖中の発病株10個体を預付け、10月に掘り上げてその効果をみたところ、写真1の病患部○印増殖部はすべて崩壊し、写真2○印の木質部のみとなっており、他部位への新しいがんしゅ発生はまったく認められなく、又、細根の発生が著しく多かった。

現地のがんしゅ発生圃場で欠株が多かったハウスにおいても施用によって、現状発病株は少なく生育状態も良好である。

利用上の注意 利用にあたっては、不熟堆肥との施用は避け、必ず完全堆肥とするか、本活性剤プラス窒素源として施用する。根頭がんしゅ病は、地上部に近い浅い所に発生し易いので、毎年、株元を中心に土壌混和による施用が必要と思われる。

特に本県でのバラ園では、灌水方法がエールメコによる株間灌水のためバラの株元が洗われてしまい、施用圃場においても根際部に発生をみているので、灌水にあたっては注意を要する。

今後の方向

以上、当地においてのVS34の利用効果について記しましたが、この微生物活性剤が土壌中で微生物間のどのような作用(施用微生物による、有害土壌病害虫の殺菌・殺虫あるいは抑制によるものか)によって効果を上げているのか、そのデータも少なく、理解し難い面も多いのですが、これらの解明は試験研究機関の究明にまづとして、いづれにしても施用による効果があり、これといった弊害も今のところ認められないので、土壌病害虫防除(予防)の手段として、VS34をはじめ現在流通している土壌微生物活性剤(カルチャー・ファティレイド等)について各分野で多くの作物で利用検討を重ね、最も利用効果の上がる方法を見い出す必要があると思う次第です。