

ハウスそ業の土壤施薬による病害防除について（2）

川越 仁・岡田 大・後藤重喜

（宮崎県総合農業試験場）

KAWAGOE, H., OKADA, M. and GOTO, S.

On the Control of the Diseases of Vegetable in the Vinyl-house
Culture by Soil Treatment.

第1報でキュウリの切離葉上におけるスクレックス、ベンレート、およびトップジン水和剤の灰色かび病に対する土壤施薬の効果を鉢試験によって明らかにし、花卉と果実での効果についても一部言及したが、ここでは引きつづきスクレックス水和剤とベンレート水和剤を供試し、同じく針試験によって、施用薬量および土壤の種類と効果との関係を実験し、さらにハウス栽培における自然発病の菌核病に対する効果についても試験調査を行ったので、その結果の概要を報告する。

試 験 方 法

1. 花卉の灰色かび病阻止効果（鉢試験）

ガラス温室内（昼間30～35℃、夜間最低20℃）で5,000分の1ワグネルポットに栽培したキュウリを供試し、次のような方法で効果の検定を行った。

供試作物の栽培方法：5,000分の1ワグネルポットに砂土、壤土（黒色火山灰）および埴壤土を各鉢につめて直接キュウリ種子をは種し、発芽後は大塚ハウス2号液肥（約400倍）を施用して育苗した。

供試菌：本場保存の灰色かび病菌をPDA培地上に20℃で3日間培養し、つねに伸長した菌糸の先端部をコルクボーラで打ち抜き供試した。

薬剤施用：スクレックス水和剤（30%）およびベンレート水和剤（50%）の有効成分が、おのおの20mg、50mgになるような製剤量を50ccの井水にとかし、各鉢に灌注した。

花卉の効果検定：薬剤施用後10日以降に開花した雌・雄花をおよそ3日ごとに採集し、花卉の内側の基部に直径5mmの菌糸培養寒天Diskを置き、プラスチックのタバコ育苗用パック（SPパック）におおの1花づつ収納して蒸留水を噴霧後サララップを

張り温室状態にして20℃定温室に5日間保持したのち、花卉の病原菌糸の発生の有無により効果の判定を行った。

2. 菌核病の防除効果（ハウス抑制栽培）

供試作物 キュウリ（品種：久留米落合H型）、定植10月16日。

供試薬剤・施用量・方法 スクレックス水和剤、ベンレート水和剤およびNF-44水和剤（トップジンM水和剤）を供試し、その有効成分がおのおの100mgになるような製剤量を500ccの井水にとかし、1株ごとに株元に灌注した。灌注の時期は、定植後7日灌注区、同17日、および32日区で各区とも1回の灌注処理とした。

効果調査 収穫時の果実の発病の有無を調査するとともに、茎葉、効果について発病部位別に個所数を定期的に調査した。

試験結果および考察

1. 花卉の灰色かび病阻止効果

花卉の灰色かび病の阻止効果は第1、2表のとおりである。

第1表 雄花での発病阻止効果（鉢試験）

区 別	土 性		砂 土		壤土(黒色火山灰)		埴壤土	
	調査項目	調査花数	発病花数	発病花率	調査花数	発病花数	調査花数	発病花率
スクレックス (20mg)		66	91	59	95	43	93	
" (50mg)		55	35	71	65	49	80	
ベンレート (20mg)		62	15	68	91	69	54	
" (50mg)		56	11	67	52	51	8	
無 処 理		56	100	43	93	72	100	

(注) 1区5鉢(5本)供試
1月13日定植、2月23日薬剤施用
3月5日～25日の雄花供試

第2表 雌花での発病阻止効果（鉢試験）

区 別	土性 調査 項目	砂 土		壤土(黒色火山灰)		埴壤土	
		調査 花数	発病 花数	調査 花数	発病 花数	調査 花数	発病 花数
スクレックス (20mg)		23	23	16	16	28	28
” (50mg)		11	6	21	20	29	27
ベンレート (20mg)		10	4	22	20	32	20
” (50mg)		14	3	18	11	36	8
無 処 理		27	27	14	14	64	64

(注) 供試数、定植、薬剤施用月日は第1表に同じ

スクレックス水和剤の20mg施用は、土壌の種類にかかわらずすべて効果が認められていないが、50mg施用では、砂土で効果が高く、壤土(黒色火山灰)および埴壤土で砂土より効果が劣り、土壌の種類による効果の差を施用量の多い50mg区で認めた。

ベンレート水和剤では、20mg施用で土壌の種類によって効果が認められるものと認められないものとに分けられた。すなわち、砂土では効果が最も高く、次いで埴壤土で効果が認められるが、壤土(黒色火山灰)では効果がほとんど認められなかった。50mg施用では、20mg施用に比較して総体的に効果が顕著であり、とくに埴壤土でも砂土と同様な高い効果がえられたが、傾向としては20mg施用と同様に壤土(黒色火山灰)がやや効果が劣り、土壌の種類による効果の差がなお認められた。

以上の結果から、実際ハウス栽培での使用にあたっては、土壌の種類により施用量を考慮する必要がうかがわれ、砂土、埴壤土、黒色火山灰土壌の順に施用量を増さなければならぬよう推定される。

2. ハウス栽培キュウリの菌核病防除効果

本試験は、自然発生の菌核病の防除効果で第3表に示すように、全般的にはこの程度の発病抑制効果では実用的にまだ不十分と考えられるが、しかし無処理区と比較すれば収獲果実の発病防止効果については、各処理区とも効果がかんり認められ、茎葉の発病個所についても、主づるの発病個所が無処理区に比較して少ないことから、今後施用薬量を増量するか、施用回数を増すことにより効果を挙げることが可能なように考察される。なお、施用時期については各薬剤とも本試験では判然とした結果がえられ

第3表 菌核病に対する効果

(ビニールハウス試験)

区 別	発病部位 主づる 効果	主づる 効果	雌花	薬	葉柄	子づる	子づる 葉柄	子づる 葉柄	計	取 獲 果	
										調査 個数	発病 果率
定植後 7日目処理スクレックス	1	9	7	0	0	0	0	0	18	216	% 9.2
” ” ベンレート	0	4	0	2	4	1	3	0	14	188	4.3
” ” N F - 44	4	5	5	2	0	0	4	0	20	191	6.8
定植後 17日目処理スクレックス	1	8	4	0	2	0	5	0	20	212	6.1
” ” ベンレート	3	5	9	1	6	1	0	1	26	230	4.8
” ” N F - 44	2	6	18	5	3	0	4	3	41	179	5.5
定植後 32日目処理スクレックス	1	8	9	4	4	3	3	1	33	212	4.7
” ” ベンレート	1	4	2	0	2	1	1	0	11	179	5.5
” ” N F - 44	5	3	4	1	4	1	1	0	19	192	3.6
無 処 理	12	7	11	3	3	2	3	2	43	142	11.3

(注) 数値は12株あたり病斑個所数

なかつたので、今後さらに検討したい。

要 約

(1) スクレックス水和剤、ベンレート水和剤の土壌施薬によるキュウリ花卉の灰色かび病発病防止効果を砂土、壤土(黒色火山灰)および埴壤土を供試して土壌の種類別に鉢試験により検討した。

(2) スクレックス水和剤20mg(有効成分量)施用は土壌の種類にかかわらず効果が認められなかった。

(3) スクレックス水和剤50mg(有効成分量)施用は砂土で効果が高く、壤土(黒色火山灰)および埴壤土で効果が劣った。

(4) ベンレート水和剤20mg(有効成分量)施用は、砂土で効果が高く、次いで埴壤土で、壤土(黒色火山灰)では効果がほとんど認められなかった。

(5) ベンレート水和剤50mg(有効成分量)施用は、砂土および埴壤土で効果が顕著であったが、壤土(黒色火山灰土)では効果が半減し、土壌による効果の差がなお認められた。

(6) ハウス抑制栽培キュウリの自然発生の菌核病に対しスクレックス水和剤、ベンレート水和剤およびN F-44水和剤を時期を異にして各薬剤 100mg(有効成分量)を灌注しその効果を検討した。

(7) 菌核病の発病抑制効果は、各薬剤とも各時期ともに無処理区に比較して認められたが、実用的にはまだ不十分と考えられ、今後さらに検討を要する。