

キュウリつる割病に対するクロルピクリン剤とベノミル剤の併用による防除効果

誌名	茨城県病害虫研究会報
ISSN	03862739
著者名	尾崎,克己 下長根,鴻 松田,明
発行元	茨城県病害虫研究会
巻/号	20号
掲載ページ	p. 27-28
発行年月	1981年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



キュウリつる割病に対するクロルピクリン剤とベノミル剤の併用による防除効果

尾崎 克己 ・ 下長根 鴻 ・ 松田 明

ベノミル剤はフザリウム菌に対して静菌的に作用するが、土壌中では極めて安定で、持続効果が長く、作物体への浸透力強く、アポプラストの移行ではあるが、本質部を通じて地上部に移動し、従来の薬剤に比べてフザリウム病に対して高い防除効果を有する。しかし、本剤は土中深く生存するフザリウム菌やフザリウム病の発生を助長する土壌線虫に対して防除効果が認められない欠点がある。

一方、各種土壌病害に卓効を示すクロルピクリン剤は、土壌注入直後にポリエチレンフィルムで被覆しなければ安定した防除効果を得られない欠点がある。そこで、両薬剤の併用によって、それぞれの持つ欠点を補完しうるかどうかについて検討した。その結果の概要をここに報告する。

1. 試験材料および方法

試験は場：場内のキュウリ5年連作ほ場

キュウリの栽培法：ときわ新2号を6月8日に直播し、支柱ネット栽培。栽植密度は125×30cm、1株1本仕立。施肥量は元肥に10a当たり化成肥料(14:14:14)110kg、ようりん70kg、消石灰200kg施用。追肥は7月8日と7月24日にNK化成(16:0:16)30kg施用した。

薬剤処理法：1) ベノミル剤の灌注：播種時、30日後および60日後の3回、1,000倍液を1株当たり300cc株元に灌注した。

2) クロルピクリン剤(80%)およびDD油剤の処理：5月4日に30cmおき千鳥で、深

さ20cmに2cc注入し、5月12日にガス抜きを行った。

区制および面積：1区6.6㎡、2連制

調査事項：1) 生育調査：7月10日に節数と草丈、8月12日に節数、8月31日に30節までの草丈を調査した。2) 発病調査：出芽後随時萎ちょう枯死株を調査し、8月31日に残存株を抜きとり、地際部の導管褐変とネコブセンチュウの寄生度を調査した。3) 収量調査：7月29日から8月31日まで1日おきに収穫し、品質別に本数と重さを調査した。

2. 結果および考察

生育状況：クロルピクリン剤を処理した区の生育は最もすぐれ、次いで、DD処理区であった。ベノミル剤単用区は無処理区とほとんど変わらず、特に15葉期頃までの初期生育の停滞は著しかった。しかし、クロルピクリン剤あるいはDDとベノミル剤を併用した場合には、ベノミル剤灌注による生育遅延はほとんど認められなかった(第2表)。

つる割病の発生：第1表のように、クロルピクリン処理後ポリ被覆した区の防除効果は最も高く、次いでクロルピクリン無被覆区、DD処理区の順に低下した。ベノミル剤単用区の発病は無処理区よりやや軽くなったが、その防除効果は非常に劣った。

クロルピクリン処理後ポリエチレンで被覆すると、無被覆の場合より防除効果の高まることは従来の結果と一致した。一方、無被覆の場合でも、ベノミル剤を併用すれば、発病は軽くなり、ポリ被覆とほぼ同等の防除効果が認められた。

ネコブセンチュウ寄生度：クロルピクリン剤、DD処理区のネコブセンチュウ寄生度は極めて軽くなったが、ベノミル剤単用区は無処理区よりむしろ高い寄生度であった。すでに、キュウリのネコブセンチュウの寄生は、つる割病の発生を助長することが報告されている。(松田ら1976)また、別の試験において、下層土の病原菌に対するベノミル剤の防除効果がないことも認められている。これらの欠点がベノミル剤単用区の防除効果を低下させた主な原因とみなされる(第1表)。

収量：つる割病の防除効果が高く、ネコブセンチュウの寄生度の軽かったクロルピクリン剤処理区で高い収量が得られ、次いで、DD処理区であった。ベノミル剤単用区は増収効果が認められなかった(第2表)。

これらの結果を併せ考えると、ベノミル剤はポリエチレンフィルムによる被覆の代替として十分役立ち、ベノミル剤とクロルピクリン剤の併用はそれぞれの欠点をお互いに補完し、実用に供しうるとみなされる。

第1表 クロルピクリンとベノミル剤の併用がキュウリつる割病ならびにネコブセンチュウ寄生におよぼす影響

No.	クロルピクリン処理		DD	ベンレート水和剤 処理(1000倍, $\frac{300cc}{1株}$)	調査 株数	つる割病			ネコブセンチュウ		
	被覆	無被覆				軽症株率	枯死株率	総発病株率	導管変率	寄生株率	寄生度
1				○	18本	56%	17%	73%	50%	100%	3.3
2		○		○	18	25	3	28	10	0	0
3		○			18	31	6	37	18	0	0
4	○				18	17	6	23	11	0	0
5			○		18	42	14	56	32	61	0.6
6			○	○	18	22	14	36	20	69	1.1
7	無	処	理		18	47	31	78	62	85	2.5

注) ○印は各薬剤を処理したことを表わす。

第2表 クロルピクリンとベノミル剤の併用がキュウリの生育ならびに収量におよぼす影響

No.	クロルピクリン処理		DD	ベンレート水和剤 処理(1000倍, $\frac{300cc}{1株}$)	草丈(cm)		節数		収量(t/10a)			
	被覆	無被覆			7月10日	8月31日	7月10日	8月12日	上物	中物	下物	計
1				○	9.5	17.9	4.4	2.31	0.5	0.3	0.2	1.0
2		○		○	2.35	2.24	7.2	3.83	2.3	1.5	1.2	5.0
3		○			2.51	2.22	7.6	3.65	2.4	1.5	1.1	5.0
4	○				20.6	22.7	7.0	3.78	2.5	1.9	1.2	5.6
5			○		8.9	19.7	4.6	3.20	1.3	0.8	0.6	2.7
6			○	○	10.6	19.7	5.2	3.35	1.4	0.9	0.6	2.9
7	無	処	理		7.4	17.9	3.5	2.39	0.6	0.4	0.3	1.3

注) ○印は各薬剤を処理したことを表わす。