

こちら 営農・技術センター

施設野菜の基幹剤に最適 ペンコゼブフロアブル(マンゼブ28%)

農薬研究部

ペンコゼブ剤は、低コスト生産資材のひとつとして、全農とメーカーが共同で開発した「日本で初めての本格的なジェネリック農薬」である(本誌315参照)。

ペンコゼブ剤には、ペンコゼブ水和剤(北海道ではグリーンペンコゼブ)、ペンコゼブフロアブルと、混合剤のカーゼートPZ水和剤がある。

ここでは、園芸用としてより使いやすい製剤をめざして開発されたペンコゼブフロアブルについて、農薬研究部の試験結果から使用のポイントを紹介する。

研究部試験成績

対照薬剤には、同じフロアブル製剤として現在もっとも広く使用されているダコニール1000を用い、ポット苗を用いた試験で防除効果を調べた。

予防効果試験(表-1)

キュウリべと病に対する予防効果を、それぞれの登録濃度、その1/4、1/16

表-1 ペンコゼブフロアブルのキュウリべと病に対する予防効果

薬剤名	希釈倍率(倍)	発病面積率(%)	防除価
ペンコゼブフロアブル(マンゼブ28%)	500	0.0 a ^{*1}	100.0
	2000	0.0 a	100.0
	8000	13.3 a	85.7
	32000	46.7 b	49.9
ダコニール1000(フロアブル) (TPN 40%)	1000	0.0 a	100.0
	4000	0.0 a	100.0
	16000	3.3 a	96.5
	64000	46.7 b	49.9
薬剤無散布	-	93.3 c	

*1:同一英文字を付した数値間にはダンカン多重検定による有意差(p=0.05)がない。以下、表-2、3も同じ。

薬剤散布1日後、病原菌接種



写真

薬剤の付着状況

ペンコゼブフロアブルとダコニール1000の付着状況をトマト果実上でジマンドイセン水和剤と比較した(希釈倍率はトマトでの登録濃度)。

薬剤散布直後(写真)では、各剤とも大きなちがいは見られないが、風乾後(写真)では、フロアブル製剤のペンコゼブフロアブルやダコニール1000はジマンドイセン水和剤にくらべて汚れが少ない。

および1/64希釈濃度で比較検討した。

両剤とも1/16希釈濃度までは高い防除効果を示したが、1/64希釈濃度では防除効果が低下した。

持続性試験(表-2)

キュウリべと病に対する効果の持続性を、薬剤散布1、4、7日後に病原菌を接種し検討した。両剤とも登録濃度では、薬剤散布7日後まで高い効果を示し差はみられなかったが、1/4希釈濃度では4、7日後でペンコゼブフロアブルの効果がやや高かった。

治療効果試験(表-3)

病原菌接種12時間後に薬剤を散布し効果を検討した。ペンコゼブフロアブル

表-3 ペンコゼブフロアブルのトマト疫病に対する治療効果

薬剤名	希釈倍率(倍)	発病面積率(%)	防除価
ペンコゼブフロアブル(マンゼブ28%)	1000	86.7 b	11.8
	4000	85.0 b	13.5
ダコニール1000(フロアブル)(TPN 40%)	1000	88.3 b	10.2
	4000	95.0 c	3.4
カーゼートPZ水和剤(シモキサニル12%、マンゼブ65%)	1000	3.3 a	96.6
	4000	6.7 a	93.2
薬剤無散布	-	98.3 c	

病原菌接種12時間後、薬剤散布



写真

ルとダコニール1000とも常用濃度でもまったく効果が認められなかったが、カーゼートPZ水和剤は高い効果を示した。

予防散布で使用

以上の試験結果から、ペンコゼブフロアブルは園芸用フロアブル剤として広く使用されているダコニール1000とほぼ同等の予防効果、持続性を示すものと考えられた。

ペンコゼブやダコニールは、作物の表面にとどまって病原菌の侵入を阻止する効果にはすぐれている。しかし、作物体内への浸透移行性がないため、すでに感染している病原菌に対する効果は期待できない(治療効果はない)。このため、病害の発生前～発生初期の予防散布で使うことがポイントとなる。

ペンコゼブフロアブルは、安定した予防効果があり、薬液も調製しやすく、散布後の汚れも少ないことから、とくにきゅうり、トマトなどの施設野菜の防除に適する。また、非常に安価な薬剤であることから、ローテーション防除の基幹剤として利用価値が高いものと考えられる。

【全農 営農・技術センター
農薬研究部・天野徹夫】

表-2 ペンコゼブフロアブルのキュウリべと病に対する防除の持続性

薬剤名	希釈倍率(倍)	薬剤散布から病原菌接種までの日数					
		1日		4日		7日	
		発病面積率(%)	防除価	発病面積率(%)	防除価	発病面積率(%)	防除価
ペンコゼブフロアブル(マンゼブ28%)	500	0.0 a	100.0	0.0 a	100.0	0.0 a	100.0
	2000	0.0 a	100.0	3.3 a	96.7	10.0 a	86.4
ダコニール1000(フロアブル)(TPN 40%)	1000	0.0 a	100.0	0.0 a	100.0	0.0 a	100.0
	4000	0.0 a	100.0	23.3 b	76.7	56.7 b	22.6
薬剤無散布	-	93.3 b		100.0 c		73.3 c	