

〔コマツナにおける土壌病害の発生実態解明と栽培環境に対応した管理技術の構築〕
リゾクトニア病（尻腐れ症状）に対するトルクロホスメチル粉剤・水和剤の防除効果

小野 剛・坂本 彩
（生産環境科）

【要 約】夏季のコマツナリゾクトニア病（尻腐れ症状）に対するトルクロホスメチル粉剤の 40kg/10a 播種前全面土壌混和处理は、播種 42 日後まで高い防除効果を示す。

【目 的】

2023 年 3 月に、コマツナリゾクトニア病に対してトルクロホスメチル粉剤および水和剤が登録拡大された（表 1）。本剤は主に生育初期の苗立枯れ症状に対する防除効果にて評価されたが、生育後期に発生する尻腐れ症状の防除効果の事例が少ないため、詳細に検討する。

【方 法】

1. 土：ふすま＝4：1（体積比）を混合、加水し滅菌したものに、*Rhizoctonia solani* AG-4 HG-1（E-8-2104）を接種した。これを 25℃・14 日間培養し、汚染源とした。土壌消毒した雨よけハウス内に、作成した汚染源を 1.5g/m²混和し、汚染圃場とした。
2. 試験区は、トルクロホスメチル粉剤 40 kg/10a 区（以下、粉 40 区）、同粉剤 20 kg/10a 区（以下、粉 20 区）、同粉剤 20 kg/10a＋同水和剤 1000 倍・300L/10a 区（以下、粉 20＋水和区）とした。粉剤は汚染圃場作成翌日に全面土壌混和し、水和剤は収穫予定 14 日前に散布した。対照として汚染土壌のみの無処理区を設けた。品種は「夏楽天」を用い、粉剤処理後（6 月 27 日）に播種、1 区 2 m²（126 株）、3 連制とした。調査は収穫日である播種 35 日後および薬効の持続期間確認のため播種 42 日後に行った。
3. 効果は、播種 35 日後の尻腐れ症状の発病株率、可販果率、発病度および防除価にて評価した。発病度は表 2 のとおり、4 段階の程度別発病指数を基に算出した。

【成果の概要】

1. 無処理区の一部に苗立枯れ症状が発生したが、調査に影響はない程度であった。尻腐れ症状は 7 月 18 日に初発を確認した。
2. 播種 35 日後では、無処理区の発病株率が 45.6%、可販果率 65.6%、発病度 26.7 であったのに対し、粉 40 区および粉 20＋水和区ではそれぞれ発病株率 1.1、5.6%、可販果率 100、98.9%、発病度 0.4、2.2、防除価 98.5、91.8 と極めて高い防除効果を示した（表 3）。粉 20 区は発病株率 8.9%、可販果率 95.6%、発病度 4.4、防除価 83.5 と高かった。
3. 播種 42 日後の粉 40 区では防除価 84.3 と高かったが、粉 20 区と粉 20＋水和区はそれぞれ 63.0、60.5 であり、効果はあるもののその程度はやや低かった。（表 4）。粉 20＋水和区は、播種 35 日後の防除価は 91.8 と高かったにもかかわらず、播種 42 日後には 60.5 と大きく低下したことから、粉 20 区の結果を鑑みると、水和剤の薬効は 2 週間程度と推定された。

【残された課題・成果の活用・留意点】

薬剤施用時に本剤特有の臭いを感じるが、収穫時には臭いはない。

表1 トルクロホスメチル粉剤および水和剤のコマツナリゾクトニア病に対する登録内容

薬剤名 (商品名)	使用方法・ 希釈倍率	散布量	使用時期	本剤の 使用回数	トルクロホスメチルを含む 農薬の総使用回数
こまつな リゾクトニア病	トルクロホスメチル粉剤 (リゾレックス粉剤)	全面土壌混和	20~40kg/10a	は種前	1回
	トルクロホスメチル水和剤 (リゾレックス水和剤)	散布 1000倍	100~300L/10a	収穫14日前まで	2回以内

3回以内 (但し、は種前は1回以内、は種後は2回以内)

表2 本試験における程度別発病指数および販売の可否

程度別発病指数	販売の可否 ^a
0: 発病を認めない	販売可能
1: 外葉の葉柄に発病を認める	調整すれば販売可能
2: 主根や胚軸に発病を認める	調整しても販売不可
3: 内側の葉の葉柄に発病を認める	調整しても販売不可

a) 根付きでの販売を想定

表3 播種35日後の防除効果

試験区	反復	調査 株数	程度別発病指数 ^a				発病株率 (%)	可販株率 ^b (%)	発病度 ^c	防除価 ^d
			0	1	2	3				
粉40区	I	30	30	0	0	0	0	100	0	
	II	30	29	1	0	0	3.3	100	1.1	
	III	30	30	0	0	0	0	100	0	
	平均						1.1	100	0.4	98.5
粉20区	I	30	27	3	0	0	10	100	3.3	
	II	30	27	1	2	0	10	93.3	5.6	
	III	30	28	0	2	0	6.7	93.3	4.4	
	平均						8.9	95.6	4.4	83.5
粉20+水和区	I	30	29	1	0	0	3.3	100	1.1	
	II	30	30	0	0	0	0	100	0	
	III	30	26	3	1	0	13.3	96.7	5.6	
	平均						5.6	98.9	2.2	91.8
無処理区	I	30	17	4	9	0	43.3	70.0	24.4	
	II	30	16	1	13	0	46.7	56.7	30.0	
	III	30	16	5	9	0	46.7	70.0	25.6	
	平均						45.6	65.6	26.7	

a) 表2の通り, b) 表2より算出, c) 発病度=[Σ(程度別発病株数×指数)/(調査株数×4)]×100,

d) 防除価=(1-処理区の発病度/無処理区の発病度)×100

表4 播種42日後の防除効果

試験区	反復	調査 株数	程度別発病指数 ^a				発病株率 (%)	可販株率 ^b (%)	発病度 ^c	防除価 ^d
			0	1	2	3				
粉40区	I	30	28	1	1	0	6.7	96.7	3.3	
	II	30	25	3	2	0	16.7	93.3	7.8	
	III	30	23	3	4	0	23.3	86.7	12.2	
	平均						15.6	92.2	7.7	84.3
粉20区	I	30	21	1	8	0	30.0	73.3	18.9	
	II	30	22	2	6	0	26.7	80.0	15.6	
	III	30	19	4	7	0	36.7	76.7	20.0	
	平均						31.1	76.7	18.1	63.0
粉20+水和区	I	30	18	9	3	0	40.0	90.0	16.7	
	II	30	20	3	7	0	33.3	76.7	18.9	
	III	30	19	2	9	0	36.7	70.0	22.2	
	平均						36.7	78.9	19.3	60.5
無処理区	I	30	12	4	14	0	60.0	53.3	35.6	
	II	30	5	2	23	0	83.3	23.3	53.3	
	III	30	3	3	23	1	90.0	20.0	57.8	
	平均						77.7	32.2	48.9	