

# T P N水和剤（商品名：パスポート顆粒水和剤）は リンゴ褐斑病の防除に有効である

福島県農業総合センター 果樹研究所 病害虫科

部門名 果樹－リンゴ－病害虫防除

担当者 小松健太郎、日下部翔平

## I 新技術の解説

### 1 要旨

近年リンゴ褐斑病の被害が県内各地で確認され、問題になっている。本病の新梢葉での初発生は6月から確認されており、二次感染を抑えるためにこの時期の薬剤防除は重要である。そこで、T P N水和剤（商品名：パスポート顆粒水和剤）の防除効果について検証した結果、有効であることが明らかとなった。

- (1) 果樹研究所内殺菌剤無散布のリンゴ樹における本病の新梢葉での初発生は、2019年以降、6月から確認されている（表1）。
- (2) 2023年、2024年ともに、T P N水和剤は褐斑病に対し、慣行防除薬剤であるキャプタン・有機銅水和剤（商品名：オキシラン水和剤）よりも高い防除価を示した（表2、3）。
- (3) 本剤の使用による薬害の発生は確認されなかった。
- (4) 本剤は令和7年版農作物病害虫防除指針において、6月中旬の防除薬剤として採用した。

### 2 期待される効果

- (1) 本病の発生を低減することで早期落葉を抑制し、高品質果実の安定生産に寄与できる。

### 3 適用範囲

- (1) 県内のリンゴ生産者

### 4 普及上の留意点

- (1) 石灰硫黄合剤との混用はさける。また、さび果が発生するおそれがあるため、開花直前から落花20日後までの使用はさける。
- (2) 褐斑病の感染は長期間にわたるため、薬剤の散布間隔を空けすぎないように注意する。また、降雨前の予防散布を徹底する。
- (3) 薬剤のかかりにくいところを無くすよう、定期的に新梢管理を行うとともに、薬剤は十分量使用する。

## II 具体的データ等

表1 殺菌剤無散布樹におけるリンゴ褐斑病の新梢葉での発病葉率（果樹研究所内ほ場）

年	5月10日頃	5月21日頃	6月1日頃	6月11日頃	6月21日頃	7月1日頃	7月11日頃	7月21日頃
2015	0	0	0	0	0	0	0	0.3
2016	0	0	0	0	0	0	0.6	2.2
2017	0	0	0	0	0	0	0.3	1.4
2018	0	0	0	0	0	4.4	4.1	8.9
2019	0	0	0	0	1.0	3.9	16.4	50.3
2020	0	0	0	2.9	4.0	6.3	13.7	57.9
2021	0	0	1.5	3.0	5.5	7.9	12.1	18.9
2022	0	0	0.2	0.5	1.0	5.7	-	8.7
2023	0	0	0.4	-	3.7	8.0	26.1	40.2
2024	0	0	0	0.2	13.3	14.7	20.2	41.4

※着色セルは初発生を示す。

表2 リンゴ褐斑病に対する TPN 水和剤の防除効果（2023 年）

供試薬剤	樹No.	新梢葉調査 (6/22)			新梢葉調査 (7/10)			新梢葉調査 (7/20)			防除価
		調査葉数	発病葉数	発病葉率 (%)	調査葉数	発病葉数	発病葉率 (%)	調査葉数	発病葉数	発病葉率 (%)	
TPN水和剤 (商品名：パスポート顆粒水和剤)	I	141	0	0	132	1	0.8	147	0	0	75.7
	II	139	0	0	131	0	0	121	3	2.5	
	III	127	0	0	132	2	1.5	126	3	2.4	
	合計	407	0	0	395	3	0.8	394	6	1.5	
キャプタン・有機銅水和剤 (商品名：オキシラン水和剤)	I	145	0	0	152	0	0	156	5	3.2	61.4
	II	120	0	0	114	2	1.8	121	1	0.8	
	III	132	0	0	153	7	4.6	137	4	2.9	
	合計	397	0	0	419	9	2.1	414	10	2.4	
無処理	I	145	0	0	136	1	0.7	149	12	8.1	6.3
	II	136	0	0	126	5	4.0	119	4	3.4	
	III	140	0	0	125	8	6.4	131	9	6.9	
	合計	421	0	0	387	14	3.6	399	25	6.3	

※6/25 に薬剤を散布し、6/30 に伝染源として罹病葉を樹上に設置。防除価は 7/20 の発病葉率から算出。

表3 リンゴ褐斑病に対する TPN 水和剤の防除効果（2024 年）

供試薬剤	樹No.	新梢葉調査 (8/6)			新梢葉調査 (8/21)			新梢葉調査 (9/11)			防除価
		調査葉数	発病葉数	発病葉率 (%)	調査葉数	発病葉数	発病葉率 (%)	調査葉数	発病葉数	発病葉率 (%)	
TPN水和剤 (商品名：パスポート顆粒水和剤)	I	322	0	0	296	0	0	335	5	1.5	98.5
	II	336	1	0.3	364	1	0.3	278	0	0	
	III	323	0	0	323	0	0	263	1	0.4	
	合計	981	1	0.1	983	1	0.1	876	6	0.7	
キャプタン・有機銅水和剤 (商品名：オキシラン水和剤)	I	384	3	0.8	334	6	1.8	284	24	8.5	89.1
	II	340	0	0	389	1	0.3	291	3	1.0	
	III	348	0	0	281	0	0	266	15	5.6	
	合計	1072	3	0.3	1004	7	0.7	841	42	5.0	
無処理	I	352	8	2.3	288	23	8.0	231	94	40.7	46.0
	II	346	4	1.2	418	10	2.4	261	90	34.5	
	III	341	12	3.5	298	30	10.1	178	124	69.7	
	合計	1039	24	2.3	1004	63	6.3	670	308	46.0	

※6/4、14、24 に薬剤を散布し、6/14 に伝染源として罹病葉を樹上に設置。防除価は 9/11 の発病葉率から算出。

## III その他

### 1 執筆者

小松健太郎

### 2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和3～7年度

(2) 研究課題名 安全で効率的な新農薬・新資材等の実用化、果樹病害虫の防除法改善

### 3 主な参考文献・資料

なし