

○普及に移す技術

[タイトル] タマネギべと病の効果的な防除法

[要約] 本病に対して越冬前はザンプロ DM 剤、ジャストフィット剤の防除効果が高く、春季は初発前のリドミルゴールド MZ 剤の防除効果が高い。また、耕種的な対策として一次伝染株の抜き取りにより、二次伝染株の発生を抑制できる。

[キーワード] タマネギ、べと病、薬剤防除、一次伝染株の抜き取り

[担当場所・課] 農林水産総合技術センター・農業研究所・病理昆虫課

[協力機関] 砺波農林振興センター

[連絡先] 電話 076-429-5249

[背景・ねらい]

近年、西日本のタマネギ主産地ではべと病の発生が大きな問題となっている。本県においても恒常的に発生が認められ、その発生地域は徐々に拡大しつつある。そこで、産地におけるべと病の防除体系を確立し、今後の被害拡大を防止する。

[成果の内容・特徴]

- 1 越冬前の防除薬剤はザンプロ DM フロアブル及びジャストフィットフロアブルの防除効果が高い（図 1）。
- 2 越冬前の薬剤散布の時期は 11 月上旬の防除効果が高い（図 2）。
- 3 春季の薬剤防除は初発前の予防的散布の防除効果が高い。また、リドミルゴールド MZ 水和剤が最も高い防除効果を示し、次いでジマンダイセン水和剤、ジャストフィットフロアブルの防除効果が高い（表 1）。
- 4 春季の早い段階で一次伝染株を抜き取ることにより、二次伝染株の発生を抑制できる（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 多発条件（図 1、2019 年）では、越冬前の 1 回防除では十分な防除効果は得られない。
- 2 本県では、他県で問題となっているメタラキシル剤耐性菌の発生は確認されていないが、耐性菌の発生を防ぐため、リドミルゴールド MZ 水和剤（メタラキシル含有剤）の使用回数は 1 作につき 1 回以内とする。
- 3 薬剤防除体系の例として、11 月上旬の越冬前防除薬剤にザンプロ DM フロアブル、春季の初発前の 3 月中旬にリドミルゴールド MZ 水和剤、それ以降はジャストフィットフロアブル及びジマンダイセン水和剤を散布する防除体系が現場で導入されている。
- 4 本病の蔓延を防止するため、本成果に加え、適期の定植、適切な植え付け深度（2018 年度 主要成果）による耕種的な防除対策を併せて総合的に対応する。

[具体的データ]

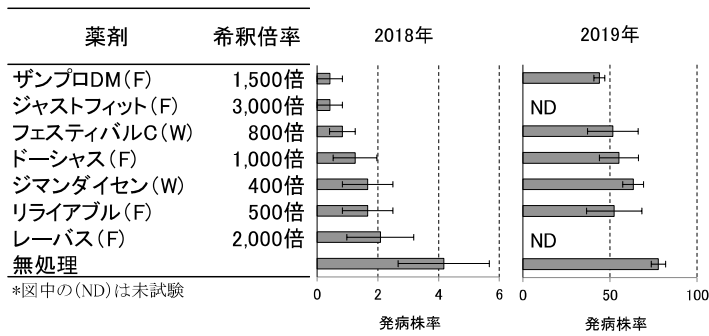


図1 薬剤の越冬前散布における防除効果

(2018年:006号田)
 品種:「ターザン」
 定植日:10月20日
 散布日:11月4日及び24日の2回散布
 散布量:150L/10a相当
 発病調査:翌年5月10日の発病株率
 (2019年:004号田)(多発条件)
 品種:「ターザン」
 定植日:10月20日
 散布日:11月16日の1回散布
 散布量:150L/10a相当
 発病調査:翌年5月20日の発病株率

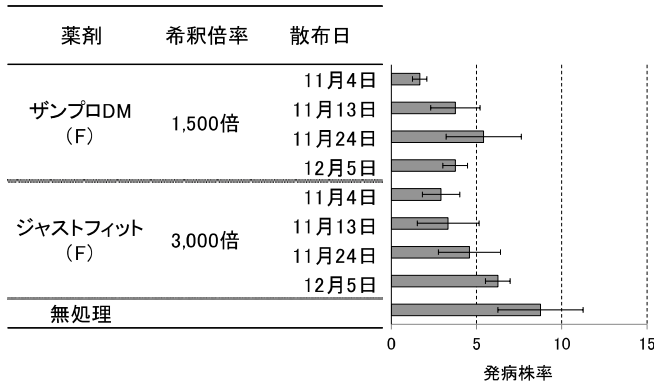


図2 薬剤の越冬前散布時期が発病に及ぼす影響

(2018年:006号田)
 品種:「ターザン」
 定植日:10月20日
 散布日:11月4日、13日、24日、12月5日
 にそれぞれ1回散布
 散布量:150L/10a相当
 発病調査:翌年5月10日の発病株率

表1 春季防除薬剤の防除効果

薬剤	希釈倍率	散布時期	2016年		2018年	
			発病株率 (%)	±SE	発病株率 (%)	±SE
リミコールTM MZ (W)	1,000倍	初発前	7.3 ± 3.7		1.3 ± 0.3	
		初発後	—		41.5 ± 3.9	
ジャストフィット (F)	3,000倍	初発前	—		4.3 ± 1.6	
		初発後	—		46.7 ± 4.7	
ザンプロDM (F)	1,500倍	初発前	78.7 ± 4.7		12.3 ± 3.0	
		初発後	—		49.1 ± 5.8	
ジマンダイセン (W)	400倍	初発前	35.3 ± 8.7		3.5 ± 1.0	
		初発後	—		47.8 ± 3.9	
無処理		初発前	86.0 ± 3.5		56.4 ± 3.9	
		初発後	—		67.7 ± 3.0	

*表中の(—)は未試験

(2016年:006号田)
 品種:「もみじ3号」
 定植日:10月27日
 散布日:4月15日及び20日(5月7日初発)
 散布量:150L/10a相当
 発病調査:5月13日の発病株率
 接種:4月15日に罹病株を各区に3株配置した。
 (2018年:004号田)
 品種:「ターザン」
 定植日:10月20日
 散布日:4月23日と5月11日(5月11日初発)の
 2試験区を設けた。
 散布量:150L/10a相当
 発病調査:6月4日の発病株率
 接種:4月23日に罹病株を各区に1株配置した。

表2 多発生圃場における一次伝染株の抜き取りが二次伝染株の発生に及ぼす影響(2020年)

試験区	反復	総調査株数	一次伝染株数	二次伝染発病株数	二次伝染発病割合(%)	無処理に対するリスク比 [95%信頼区間]	防除価
抜き取り区	10	2,000	56	46	2.3	0.21* (0.15-0.28)	79
無処理区	10	2,000	48	221	11.1		

1)無処理に対するリスク比:抜き取り区の発病割合/無処理区の発病割合 2)表中の*:カイ2乗検定で有意差あり(p<.0001)

3)リスク比の値が1.0より小さい場合は効果あり。95%信頼区間が1.0を含む場合はその差は有意でない。

4)抜き取り日:4月1日

[その他]

研究課題名: AI を活用した土壌病害診断技術の開発

予 算 区 分: 委託プロ

研 究 期 間: 2021 年度 (2017~2021 年度)

研究担当者: 三室元気、関原順子 (富山農振セ)、守川俊幸

発表論文等: なし