トルコギキョウ斑点病に対する有効薬剤

農業技術センター

[背景・ねらい]

トルコギキョウは県内花き栽培の有力品目であるが、近年、斑点病の発生が問題となっている。本病の防除対策として、主に殺菌剤による防除が試みられているが、十分な効果が得られていない。そこで、本病に有効な薬剤を明らかにする。

なお、これまでは本病に対する有効な殺菌剤は不明であった。

[新技術の内容・特徴]

1. 適用農薬のうち本病に対して、パレード20フロアブル、トップジンM水和剤、メジャーフロアブル、ジマンダイセン水和剤、スコア顆粒水和剤、ダコニール1000、ファンタジスタ顆粒水和剤は高い予防効果を示す(表1)。
2. 栽培終了後にキルパーをハウス全面処理することで、ハウス内に残存する分生子の防除が可能で、次作における発病を軽減することができる(表2)。

[留意点]

1. 試験に供した殺菌剤の登録適用については、トルコギキョウまたは花き類への登録であり、適用病害虫に斑点病を含まないものもあるので注意する。
2. 殺菌剤は展着剤を使用せずに散布した。ジマンダイセン水和剤、トップジンM水和剤では明瞭な薬斑が、ダコニール1000では軽微な薬斑が見られたことから、注意が必要である。
3. 前作終了時のキルパー全面処理は、キルパー原液として10aあたり60Lを水で25～50倍に希釈し、かん水チューブ等を用いて土壌表面に処理したのち、ハウス内を7日間以上密閉する。処理温度が高いほど防除効果が高まる傾向があるため、晴天時の処理が望ましい。
4. キルパーの価格は10aあたり60L使用として約36,000円である(2022年11月時点)。
5. 適用範囲は、高知県内のトルコギキョウ栽培地帯とする。

[評価]

これまで不明であったトルコギキョウ斑点病に対する有効薬剤が明らかとなったことから本病の防除が可能となり、経営改善につながる。

[具体的データ]

表1 トルコギキョウ斑点病に対する各種薬剤の予防効果(2018~2021)

供試薬剤	希釈倍率	登録 ^{a)} 適用	防 除 価							
			菌株A ^{b)}		菌株B ^{b)}		菌株C ^{b)}		平均	
			発病7日後	発病14日後	発病7日後	発病14日後	発病7日後	発病14日後	発病7日後	発病14日後
バレード20フロアブル	4,000倍	○	100 ^{c)}	83.3	100	88.5	99.0	94.8	99.7	88.9
トップジンM水和剤	1,500倍	○	100	77.5	97.8	86.5	100	97.7	99.3	87.2
メジャーフロアブル	2,000倍	○	— ^{d)}	—	—	—	96.0	86.5	96.0	86.5
ジマンダイセン水和剤	400倍	○	92.5	87.2	99.0	91.7	82.3	69.8	91.3	82.9
スコア顆粒水和剤	2,000倍	○	—	—	100	80.2	—	—	100	80.2
ダコニール1000	1,000倍	○	69.4	65.3	94.3	87.5	81.5	69.8	81.7	74.2
ファンタジスタ顆粒水和剤	3,000倍	○	92.5	75.6	100	86.5	71.9	21.9	88.1	61.3
バンチョTF顆粒水和剤	2,000倍	○	80.3	52.4	96.9	68.7	20.8	13.5	66.0	44.9
ビクシオDF	2,000倍	○	—	—	—	—	85.6	28.1	85.6	28.1
アフェットフロアブル	2,000倍	○	87.3	43.2	42.1	26.0	59.4	12.5	62.9	27.2
ポリオキシンAL水溶剤「科研」	2,500倍	○	72.3	29.4	24.9	26.4	33.2	3.1	43.5	19.6
オーソサイド水和剤80	600倍	○	—	—	68.2	33.3	15.9	5.2	42.1	19.3
トリフミン水和剤	3,000倍	○	33.8	17.8	30.2	30.2	44.8	6.2	36.3	18.1
セイビアーフロアブル20	1,000倍	○	56.7	51.0	6.6	0	7.3	0	23.5	17.0
モレスタン水和剤	2,000倍	○	34.8	22.2	21.7	24.2	8.3	0	21.6	15.5
サンヨール	500倍	○	8.7	2.2	69.2	19.8	1.0	0	26.3	7.3
フルピカフロアブル	2,000倍	○	0	0.5	—	—	—	—	0	0.5
ベルコートフロアブル	2,000倍	×	51.5	15.5	—	—	—	—	15.5	15.5
ロブラール水和剤	1,000倍	×	—	—	—	—	0	0	0	0

注) 12~16株のポット植えトルコギキョウに薬剤を所定濃度で散布し、当日又は1日後に斑点病菌を噴霧接種した。底面に水を溜めたポリプロピレン製のケースに入れて15℃以上で管理し、発病確認7日後および14日後に1株当たり6葉について発病の有無を調査し、発病葉率を求めるとともに、薬剤無処理に対する防除価を算出した。試験は複数回に分けて実施した。なお、薬剤無処理の発病葉率は、発病7日後で44.8~100%、発病14日後で77.1~100%であった。

- トルコギキョウまたは花き類への農薬登録適用の有無を示す(2022年11月現在)。
- 2017~2019年に県内のトルコギキョウ栽培ほ場(A:安芸市、B:芸西村、C:香南市)から採取、単離した菌株を用いた。
- 防除価 $((1 - \text{薬剤処理株の平均発病葉率} / \text{薬剤無処理株の平均発病葉率}) \times 100)$ を示す。
- 未実施を示す。

表2 ハウス内資材に付着した斑点病菌分生子の発芽率(2021)

処理方法	処理期間	ハウス内気温(℃)			各資材上の分生子の発芽率(%)							
		平均	最高	最低	点滴チューブ		フラワーネット		支柱		防虫ネット	
					処理前	処理7日後	処理前	処理7日後	処理前	処理7日後	処理前	処理7日後
キルパー処理	4/27~5/4	26.9	61.4	8.9	87.7	0	90.1	0	72.4	0	75.1	0
	6/15~22	33.7	66.3	19.5	— ^{a)}	—	88.5	0	82.7	0	78.1	0
蒸し込み処理 (対照)	5/4~11	29.8	63.9	11.7	75.4	0	83.9	8.9	82.7	16.4	78.7	89.3
	6/22~29	33.1	68.3	21.9	—	—	85.4	4.3	85.9	0.3	88.8	80.2
	8/10~17	31.6	73.5	24.7	—	—	88.8	1.6	88.9	1.9	85.4	29.0

注1) キルパーは10aあたり原液60Lを、かん水チューブを用いて処理した。処理期間中はハウスを密閉した。

2) 蒸し込み処理は、キルパーを処理せずにハウスの密閉のみを行った。なお、両処理は同一のハウスで処理期間を変えて実施した。

3) 発病葉から採取した分生子を、絵筆を用いて資材に付着させた。処理前および処理7日後にゼロハンテープを用いて分生子を回収し、25℃で培養して発芽の有無を確認した。

a) 未実施を示す。

[その他]

研究課題名：トルコギキョウ斑点病および立枯病の防除技術の開発

(平成30、31年度要望課題 提出機関：安芸農振セ、中央東農振セ嶺北農改)

研究期間：平成31~令和3年度

予算区分：県単

研究担当：病理担当、農薬管理担当、花き担当

分類：普及