

[分類] 普及技術

[成果名] センブリさび病防除にジーファイン水和剤が有効である

[要約] センブリさび病防除にジーファイン水和剤の1,000倍液を散布する。本剤は、発病前からの散布が効果的である。

[担当] 野菜花き試験場佐久支場

[部会] 病虫部会

1 背景・ねらい

センブリさび病は生産現場では常発する重要病害であり、多発すると収量に大きな影響を与える。薬用植物として栽培されるせんぶりはマイナー作物であるため登録農薬がほとんどなく、生産現場では病害虫防除に苦慮している。そこで、農薬登録拡大を図るため、センブリさび病に対する殺菌剤の防除効果およびせんぶりに対する薬害について検討していたジーファイン水和剤が、平成20年8月に適用拡大となったため、普及技術とする。

2 成果の内容・特徴

(1) センブリさび病の防除に、ジーファイン水和剤の1,000倍液を散布する。

(2) 本剤は、発病が進展してからの散布では十分な効果が得られないので、発病前から散布する。

農薬登録内容

ジーファイン水和剤

[一般名及び成分含有量] 炭酸水素ナトリウム 46.0%

無水硫酸銅 30.0% (銅として12.0%)

[毒性] 人畜毒性：普通物 [魚毒性] B類

[対象作物に対する適用登録状況（平成20年9月16日現在JPPネット確認）]

作物名	適用病害名	希釈倍数	散布液量	使用時期	使用回数	使用方法
せんぶり	さび病	1,000倍	150～500 L/10a	収穫前日まで	—	散布

(農薬における注意事項)

・薬害試験における農薬の希釈倍数と適用登録の内容が異なるので注意する。

3 利用上の留意点

ア センブリさび病は1年生株においても発病が認められ、翌春の2年生株においては梅雨期以降に発病の進展および拡大が著しい。したがって防除は1年生時から実施し、散布は5月からの発病前または発病初期に開始する。

イ 水産動物に影響を及ぼすので、河川、湖沼および養魚池に本剤が飛散・流入するおそれのある場所では注意する。

ウ 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないように注意する。

エ 本剤は吸湿しやすいので、開封後長時間の保存は避ける。

4 対象範囲

県下全域

5 具体的データ

(1) ジーファイン水和剤のセンブリさび病に対する防除効果およびせんぶりに対する薬害について、平成16年度から18年度まで、野菜花き試験場佐久支場内ほ場において試験を実施した。

ア 発病前からの予防散布による防除効果

平成16年および18年の試験は発病前から薬剤散布を開始し、収穫期の被害調査時には中発生となった。ジーファイン水和剤の1,000倍液はいずれの試験においても防除効果が認められた。葉害は認められなかった（表1、2）。

表1 ジーファイン水和剤のセンブリさび病に対する防除効果（平成16年、佐久支場）

供試薬剤	希釈倍数	調査株数	被害株率	発病度	防除価	葉害
ジーファイン水和剤	1000	30.0	31.1	8.6	80.3	なし
無処理	—	30.0	83.3	43.6		

値は3反復の平均値

試験場所：東御市北部 野菜花き試験場佐久支場 場内北御牧ほ場
 品種：みまき1号 播種：平成15年4月25日 区制・面積：1区3.3㎡ 800株/区 3連制
 対象害虫の発生状況：中発生
 処理方法：平成16年7月14日、21日、29日および8月4日の4回、背負式動噴を用いて所定濃度の薬液を10aあたり300Lの割合で散布した。無処理区は同量の水道水を散布した。
 調査方法：最終散布12日後の8月16日（生育期）、各区30株（10株×3カ所）について発病の有無および発病程度を調査し、発病度を算出した。葉害は肉眼観察によった。
 発病指数
 0：発病が認められない。 1：葉にわずかな病斑が認められる。
 2：50%未満の葉に発病が認められる。 3：50%以上の葉に発病が認められる。
 4：株全体が枯死。

$$\text{発病度} = (\sum (\text{発病指数} \times \text{株数}) / (\text{調査株数} \times 4)) \times 100$$

$$\text{防除価} = 100 - ((\text{処理区発病度} / \text{無処理区発病度}) \times 100)$$

表2 ジーファイン水和剤のセンブリさび病に対する防除効果（平成18年、佐久支場）

供試薬剤	希釈倍数	調査株数	被害株率	発病度	防除価	葉害
ジーファイン水和剤	1000	30.0	53.3	18.1	62.1	なし
無処理	—	30.0	92.2	47.8		

値は3反復の平均値

試験場所：東御市北部 野菜花き試験場佐久支場 場内北御牧ほ場
 品種：みまき1号 播種：平成17年4月11日 区制・面積：1区3.3㎡ 800株/区 3連制
 対象害虫の発生状況：中発生
 処理方法：平成18年6月7日、13日、20日および27日の4回、背負式動噴を用いて所定濃度の薬液を10aあたり300Lの割合で散布した。無処理区は同量の水道水を散布した。
 調査方法：最終散布15日後の7月12日（生育期）、各区30株（10株×3カ所）について発病の有無および発病程度を調査し、発病度を算出した。葉害は肉眼観察によった。
 発病指数
 0：発病が認められない。 1：葉にわずかな病斑が認められる。
 2：多くの葉に病斑が認められる。 3：株全体に発病が及ぶまたは枯死。

$$\text{発病度} = (\sum (\text{発病指数} \times \text{株数}) / (\text{調査株数} \times 3)) \times 100$$

イ 発病を認めてからの散布による防除効果

平成17年は本病の発生時期が早く、試験開始時に既に発病が認められ（中発生）、収穫期の被害調査時には甚発生となった。ジーファイン水和剤の1,000倍液は防除効果が認められたもののその程度は低かった。葉害は認められなかった（表3）。

以上のことから、本剤はさび病の発生が進展してからの散布では十分な効果が得られないことが明らかになった。

表3 ジーファイン水和剤のセンブリさび病に対する防除効果（平成17年、佐久支場）

供試薬剤	希釈倍数	調査株数	被害株率	発病度	防除価	薬害
ジーファイン水和剤	1000	30.0	95.6	73.9	22.2	なし
無処理	—	30.0	100	95.0		

値は3反復の平均値

試験場所：小諸市山浦 野菜花き試験場佐久支場 場内ほ場

品種：みまき1号 定植：平成16年4月9日 区制・面積：1区3.3㎡ 800株/区 3連制

対象害虫の発生状況：甚発生

処理方法：平成17年7月11日、22日、29日および8月4日の4回、背負式動噴を用いて所定濃度の薬液を10aあたり300Lの割合で散布した。無処理区は同量の水道水を散布した。

調査方法：最終散布5日後の8月9日（生育期）、各区30株（10株×3カ所）について発病の有無および発病程度を調査し、発病度を算出した。薬害は肉眼観察によった。

発病指数

0：発病が認められない。

2：多くの葉に発病が認められる。

4：株全体が枯死。

1：葉にわずかな病斑が認められる。

3：株全体に発病が及ぶ。

(3) ジーファイン水和剤のせんぶりに対する薬害について、平成19年度に東御市南部および小県郡長和町の農家現地圃場において上小農業改良普及センターと共同で試験を実施した。いずれの試験においても薬害は認められなかった（表4、5）。

表4 ジーファイン水和剤のせんぶりに対する薬害発生の有無-1（平成19年、佐久支場）

供試薬剤	希釈倍数	処理3日後	処理7日後	処理14日後
		9月14日	9月18日	9月25日
ジーファイン水和剤	500	なし	なし	なし
	1000	なし	なし	なし

試験場所：東御市御牧ヶ原 農家現地ほ場

品種：みまき2号 播種：平成18年4月11日 区制・面積：1区2.2㎡ 500株/区 反復無し

処理方法：平成19年9月11日、背負式動噴を用いて所定濃度の薬液を10aあたり300Lの割合で散布した。

表5 ジーファイン水和剤のせんぶりに対する薬害発生の有無-2（平成19年、佐久支場）

供試薬剤	希釈倍数	処理3日後	処理7日後	処理14日後
		9月14日	9月18日	9月25日
ジーファイン水和剤	500	なし	なし	なし
	1000	なし	なし	なし

試験場所：長和町長久保 農家現地ほ場

品種：みまき2号 播種：平成18年4月3日 区制・面積：1区2.2㎡ 600株/区 反復無し

処理方法：平成19年9月11日、背負式動噴を用いて所定濃度の薬液を10aあたり300Lの割合で散布した。

6 その他特記事項

[公開] 制限なし

[課題名、研究期間、予算区分]

東信地域の作物に対する病害虫防除試験、平成16年～19年（2004年～2007年）、県単素材開発研究