

平成 22 年度 普及に移す農業技術（第 1 回）

[分類] 普及技術

[成果名] セルリー斑点病防除にヨネポン水和剤、エコショットが有効である

[要約] セルリー斑点病防除にヨネポン水和剤の500倍液またはエコショットの2,000倍液を散布する。なお、ヨネポン水和剤は葉縁部位が退緑黄化することがあるので、生育期後半での使用は控える。

[担当] 野菜花き試験場環境部

[部会] 病虫部会

1 背景・ねらい

セルリー斑点病は、本県におけるセルリー安定生産の大きな阻害要因で、また本病に対する農薬登録薬剤数も少ないことから、より本県の農作物病害虫・雑草防除基準を拡充する必要がある。ヨネポン水和剤とエコショットは、これまでに普及された薬剤とは異なる成分で耐性菌出現回避に有用である。また、ヨネポン水和剤は軟腐病にも登録があり、エコショットは野菜類に対する登録もあるパチルスズブチリスの生物農薬である。両薬剤とも現地での利便性が高いと考えられ、県内での防除効果を検討した。

2 成果の内容・特徴

(1) セルリー斑点病防除にヨネポン水和剤の 500 倍液またはエコショットの 2,000 倍液を散布する。

(2) ヨネポン水和剤は葉縁部位が退緑黄化することがあるので、生育期後半での使用は控える。また、エコショットは生物農薬で、IPM生産体系での使用や体系化が可能な薬剤である。

農薬登録内容

ヨネポン水和剤

[一般名および成分含有量] ノニルフェノールスルホン酸銅 40.0%

[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22年10月8日JPP-NET確認）]

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用回数	使用方法	ノニルフェノールスルホン酸銅を含む農薬の総使用回数
セルリー	斑点病 軟腐病	500	100～300 ㍓/10a	収穫7日 前まで	3回以内	散布	3回以内

本試験は純粋に殺菌剤の効果を判定する目的のため、また、適用登録内容が決定される以前に実施したため、散布回数は適用登録の回数を超えた。

エコショット

[一般名および成分含有量] パチルスズブチリスD747株の生芽胞 5.0×10^{10} cfu / g

[毒性] 人畜毒性：- [魚毒性] -

[対象作物に対する適用登録状況（平成22年10月8日JPP-NET確認）]

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用回数	使用方法	パチルスズブチリスを含む農薬の総使用回数
セルリー	斑点病	2,000	100～300 ㍓/10a	収穫前日 まで	-	散布	-

3 利用上の留意点

[共通]

- (1) 刺激性があるので、目に入らないように注意する。
- (2) かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物などに触れないようにする。

[ヨネポン水和剤]

- (1) 粉立ちが強いので、薬液調合時には必ずマスクを着用する。
- (2) 水産動植物に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池などに飛散、流入しないように注意する。

[エコショット]

- (1) 有効成分が生菌であるため、開封後はなるべく早く使い切る。
- (2) 低温条件では効果が得られにくいので10 以上の気温が確保される条件で使用する。
- (3) 予防効果主体の薬剤であるため発病前からの定期的な使用を行う。
- (4) 発病がみられた場合には、化学合成農薬を用いて防除を行う。
- (5) 他剤との混用は効果が劣る場合があるので注意する。
- (6) 本剤の有効成分(生芽胞)はキノコ栽培において、ストップ症状(生育停止)を引き起こすおそれがあるので注意する。

4 対象範囲

県下全域

5 具体的データ

平成 18、19 年にヨネポン水和剤、20、21 年にエコショットのセルリー斑点病に対する防除試験を実施した。

- (1) ヨネポン水和剤の平成 18 年の試験は、少発生(自然発病)条件下の試験で、対照のカスミンボルドーと比較して劣ったが、無処理と比較すると防除効果は認められた。なお、10 月 12 日の第 2 回散布後から葉縁部位の退緑黄化が発生した。生育停止や生育遅延といった重篤な葉害症状ではなく軽微であったが、商品部位であることから実用上問題であると考えられる。同様の症状は対照のカスミンボルドーにも見られた。従って、本剤の使用は、出荷時には切り落とす下葉が展開している、生育初期～中期までが妥当と考えられる。

表1 セルリー斑点病に対するヨネポン水和剤の効果(平成18年、野菜花き試験場)

試験薬剤	希釈倍数	区制	調査株数	発病株率(%)	発病度	防除価	葉害
ヨネポン水和剤	500倍	1	20	25.0	10.0	57.1	あり
		2	20	30.0	10.0		
		3	20	30.0	10.0		
		平均	20	28.3	10.0		
カスミンボルドー	1,000倍	1	20	5.0	1.7	80.7	あり
		2	20	15.0	5.0		
		3	20	20.0	6.7		
		平均	20	13.3	4.5		
無処理		1	20	65.0	23.3		
		2	20	55.0	21.7		
		3	20	70.0	25.0		
		平均	20	63.3	23.3		

注) 試験場所: 野菜花き試験場内(長野市松代) 品種: 「コーネル619」 区制・面積: 1区8.0㎡、3反復定植: 8月22日。処理: 10月4、12、18、25日に展着剤(アイヤー10,000倍)を加用し、背負い式動力噴霧器を用いて10a当たり250%になるように均一に散布した。試験期間中、薬剤散布日はおおむね晴天であり、降雨の影響は無かったと思われる。調査: 10月31日に各区20株について、発病程度別に調査した。葉害の有無について

は、随時観察して判定した。

程度別発病指数 0：無発病、1：下葉の一部に病斑が認められる
 2：下葉多くおよび上位葉の一部に病斑が認められる
 3：上位葉の多くに病斑が認められる

発病度 = (発病指数 × 株数) × 100 / (3 × 調査株数)

防除価 = ((無処理区の発病度) - (処理区の発病度)) × 100 / 無処理区の発病度

(2) ヨネポン水和剤の平成19年の試験は、多発生条件下の試験で、対照のカスミンボルドーと比較して防除効果は劣ったが、無処理区と比較すると防除効果は認められた。なお、本試験でも表1と同様に薬害と考えられる症状が認められた(表2)。

表2 セルリー斑点病に対するヨネポン水和剤の効果(平成19年、野菜花き試験場)

試験薬剤	希釈倍数	区制	調査葉数	発病葉率(%)	発病度	防除価	薬害
ヨネポン水和剤	500倍	1	90	47.8	20.7	69.8	あり
		2	100	30.0	10.0		
		3	100	38.0	15.3		
		平均	96.7	38.6	15.3		
カスミンボルドー	1,000倍	1	90	8.9	3.3	93.5	あり
		2	100	9.0	3.0		
		3	100	11.0	3.7		
		平均	96.7	9.6	3.3		
無処理		1	100	67.0	33.7		
		2	80	88.8	47.5		
		3	100	90.0	70.7		
		平均	93.3	81.9	50.6		

注) 試験場所：野菜花き試験場内(長野市松代) 品種：「コーネル619」 区制・面積：1区2.0㎡、3反復
 定植：8月23日。処理：9月25日、10月2、10、16日に展着剤(グラミン10,000倍)を加用し、背負い式動力噴霧器を用いて10a当たり250gになるように均一に散布した。試験期間中、薬剤散布日はおおむね晴天であり、降雨の影響は無かったと思われる。調査：10月31日に各区10株の下位から中位葉10枚について、発病程度別に調査した。薬害の有無については、随時観察して判定した。

程度別発病指数 0：無発病、1：調査葉の一部に病斑が認められる
 2：調査葉の1/3~1/2に病斑が認められる
 3：調査葉の1/2以上に病斑が認められる

発病度、防除価の算出方法は表1参照。

(3) エコショットの平成20年の試験は、中発生条件下の試験で、対照のアミスター20フロアブルと比較してやや劣る防除効果を示した。無処理区と比較すると、防除効果は認められた。なお、薬害は認められなかった(表3)。

表3 セルリー斑点病に対するエコショットの効果(平成20年、野菜花き試験場)

試験薬剤	希釈倍数	区制	調査葉数	発病葉率(%)	発病度	防除価	薬害
エコショット	2,000倍	1	75	13.3	4.4	83.6	なし
		2	75	12.0	4.0		
		3	75	22.7	9.8		
		平均	75	16.0	6.1		
アミスター20フロアブル	2,000倍	1	75	2.7	0.9	97.6	なし
		2	75	4.0	1.8		
		3	75	0.0	0.0		
		平均	75	2.2	0.9		
無処理		1	75	14.7	4.9		
		2	75	65.3	40.4		
		3	75	97.3	66.7		
		平均	75	59.1	37.3		

注) 試験場所: 野菜花き試験場内(長野市松代) 品種: 「コーネル619」 区制・面積: 1区3.0㎡、3反復定植: 8月23日。処理: 10月3、10、16、23日に展着剤(グラミン10,000倍)を加用し、背負い式動力噴霧器を用いて10a当たり250%になるように均一に散布した。試験期間中、薬剤散布日はおおむね晴天であり、降雨の影響は無かったと思われる。調査: 10月27日に各区10株の下位から中位葉10枚について、発病程度別に調査した。薬害の有無については、随時観察して判定した。発病度、防除価の算出方法は表2参照。

(4) エコショットの平成21年の試験は、少発生条件下の試験で、対照のカスミンボルドーと比較してやや劣る防除効果を示した。無処理区と比較すると、防除効果は認められた。なお、薬害は認められなかった(表4)。

表4 セルリー斑点病に対するエコショットの効果(平成21年、野菜花き試験場)

試験薬剤	希釈倍数	区制	調査葉数	発病葉率(%)	発病度	防除価	薬害
エコショット	2,000倍	1	90	2.1	0.7	70.7	なし
		2	100	13.0	5.0		
		3	100	6.0	2.3		
		平均	96.7	7.0	2.7		
カスミンボルドー水和剤	1,000倍	1	95	2.0	0.7	91.3	なし
		2	100	1.1	0.4		
		3	100	3.0	1.3		
		平均	98.3	2.0	0.8		
無処理		1	100	13.0	5.7		
		2	100	13.0	7.3		
		3	100	40.0	14.7		
		平均	100	22.0	9.2		

注) 試験場所: 野菜花き試験場内(長野市松代) 品種: 「コーネル619」 区制・面積: 1区4.0㎡、3反復定植8月28日。処理: 10月8、16、22、29日に展着剤(グラミン10,000倍)を加用し、背負い式動力噴霧器を用いて10a当たり250%になるように均一に散布した。試験期間中、薬剤散布日はおおむね晴天であり、降雨の影響は無かったと思われる。調査: 10月27日に各区20株について上中位葉5枚について、発病程度別に調査した。薬害の有無については、随時観察して判定した。発病度、防除価の算出方法は表2参照。

6 特記事項

[公開] 制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

野菜・花きの病害虫防除農薬の効果試験、平成18～19年度(2006～2007年度)、民間受託野菜花きの病害虫に関する素材開発研究、平成20～24年度(2008～2012年度)、県単素材開発