ブドウ黒とう病に対する休眠期の薬剤防除効果

深谷 雅博

(愛知県農業総合試験場)

愛知県のブドウ病害虫防除暦では、黒とう病を中心とした病害防除のため、休眠期におけるペノミル水和剤等の殺菌剤と石灰硫黄合剤の混用散布を推奨している。ところが、本県のブドウ産地の多くが都市近郊に立地しており、都市化の進展により石灰硫黄合剤の使用が困難になりつつある。そこで、休眠期防除で最も重要な黒とう病を対象に、石灰硫黄合剤を用いない薬剤防除法について検討した。

試験方法

1. 休眠期～生育期の薬剤散布と防除効果

1996年は2年生の巨峰を1区1樹供試し、4連制で試験した。前年罹病枝を伝染源として、供試樹の枝に沿わせて取り付けた。供試薬剤は第1表に示したとおりとし、休眠期は3月28日に、生育期は5月2日及び20日に肩掛け噴霧器を用いて伝染源も含め十分量散布した。調査は6月4日及び24日に全成葉を対象に行い、発病程度から次式により発病度を算出した。発病度 = $\{\Sigma(\text{程度別発病指数} \times \text{同葉数}) / (5 \times \text{調査葉数})\} \times 100$ (指数5:1葉当たり病斑数が31個以上, 3:11~30個, 1:1~10個, 0:0個)。

1997年は3年生の巨峰を1区1樹供試し、5連制で試験した。伝染源は前年と同様に設置した。供試薬剤は第2表に示したとおりとし、休眠期は3月28日に、生育期は4月21日から6月10日の間に5回、背負式動

力噴霧器で伝染源も含め十分散布した。調査は5月6日から6月26日まで約10日間隔で、前年と同様の方法で行った。

2. 休眠期散布剤の防除効果

1997年に実施し、2年生の巨峰を1区4樹供試した。伝染源は試験1と同様に設置した。第3表に示した薬剤を供試し、1997年3月28日に背負式動力噴霧器で伝染源も含め十分量散布した。調査は5月6日及び16日に試験1と同様の方法で行った。

結果及び考察

1. 休眠期～生育期の薬剤散布と防除効果

1996年は4、5月の降雨がきわめて少なかったため、生育期に防除を行った区は、休眠期防除の有無に関わらず6月4日にはほとんど発病がみられなかった。しかし、6月24日には休眠期防除を行わなかった区の防除価が著しく低くなり、休眠期防除の影響が現れた。生育期のジチアノン水和剤とマンゼブ水和剤を比較すると、前者の方が防除効果が高い傾向であった(第1表)。

1997年は多発生で、無散布区では5月6日から甚発生状態が続いた。これに対し、生育期防除を行った区は休眠期防除の有無に関わらず5月16日までは高い防除効果を示した。しかし、5月26日以降は休眠期防除による防除効果の差が顕著となり、生育期防除のみの

第1表 薬剤の休眠期・生育期散布によるブドウ黒とう病の防除効果(1996)

供試薬剤 ¹⁾			6月4日			6月24日				葉害
休眠期 3/28	生育期		調査葉数	発病葉率	発病度	調査葉数	発病葉率	発病度	防除価	
	5/2	5/20								
B+CaS	D	D	57	0.0%	0.0	81	19.7%	6.4	83.4	—
B+CaS	MZ	MZ	70	0.0	0.0	106	23.4	8.6	77.7	—
—	D	D	65	0.0	0.0	99	38.8	26.2	32.1	—
—	MZ	MZ	59	0.9	0.2	92	50.8	34.0	12.0	—
—	—	—	70	37.3	14.0	117	63.7	38.6	—	—

¹⁾ B+CaS, ペノミル水和剤500倍・石灰硫黄合剤20倍混合散布; D, ジチアノン水和剤1000倍; MZ, マンゼブ水和剤1000倍; —, 無散布。

Masahiro Fukaya (Aichi Pref. Agric. Res. Ctr.): Effect of fungicide spray on anthracnose of grapevine during dormant period.

1998年2月9日受理

第2表 薬剤の休眠期・生育期散布によるブドウ黒とう病の防除効果 (1997)

防 除		発 病 度						防 除 価			薬 害
休眠期 ¹⁾	生育期 ²⁾	5/6	5/16	5/26	6/6	6/15	6/26	5/6	5/26	6/26	
B+CaS	5回	0.0	0.0	5.6	7.4	5.6	5.3	100.0	94.2	94.3	—
B	5	0.0	0.1	12.4	17.1	14.6	15.2	100.0	87.0	83.7	—
—	5	0.3	3.0	33.8	30.7	28.9	33.3	99.7	64.7	64.1	—
—	0	76.8	94.2	95.6	96.6	92.0	92.8				

¹⁾ B, ベノミル水和剤500倍散布; B+CaS, ベノミル水和剤500倍・石灰硫黄合剤20倍混合散布; —, 無散布。

²⁾ 4/21・5/1, ジチアノン水和剤(フロアブル)1000倍; 5/19, フルアジナム水和剤(SC)2000倍; 5/28, マンゼブ水和剤1000倍; 6/10, チアアジアジン水和剤800倍。

第3表 各種薬剤の休眠期散布によるブドウ黒とう病の防除効果

供試薬剤 ¹⁾	5月6日				5月16日				薬害
	調査葉数	発病葉率	発病度	防除価	調査葉数	発病葉率	発病度	防除価	
B	136	59.6%	37.2	27.8	196	91.8%	64.5	11.7	—
TM	137	51.8	26.4	48.7	210	93.3	65.7	10.1	—
TBZ・O	148	17.6	7.6	85.3	204	71.1	38.7	47.0	—
I	133	82.0	57.3	-11.2	190	94.7	78.1	-6.9	—
O	153	51.0	20.1	60.9	218	81.2	55.5	24.0	—
TPN	96	86.5	69.0	-33.8	143	96.5	87.6	-19.8	—
KM	180	40.6	17.4	66.1	263	71.1	49.2	32.7	—
D	160	3.1	0.6	98.8	214	24.8	7.9	89.1	—
B+CaS	136	47.1	23.5	54.3	191	77.0	54.8	25.0	—
B+A	171	64.9	50.9	1.3	230	91.7	70.9	3.0	—
B+P	124	83.9	58.1	-12.7	171	97.1	80.7	-10.4	—
無散布	177	71.2	51.5		225	93.3	73.1		

¹⁾ B, ベノミル水和剤500倍; TM, チオファネートメチル水和剤50倍; TBZ・O, チアベンダゾール・有機銅水和剤250倍; I, イミノクタジン酢酸塩液剤250倍; O, 有機銅水和剤(オキシンドーフロアブル)600倍; TPN, TPN水和剤(パスポートフロアブル)250倍; KM, クレソキシムメチル水和剤(ドライフロアブル)500倍; D, ジチアノン水和剤(フロアブル)200倍; B+CaS, ベノミル水和剤500倍・石灰硫黄合剤20倍混用; B+A, ベノミル水和剤500倍・展着剤(アビオンE)500倍混用; B+P, ベノミル水和剤500倍・展着剤(ベタンV)500倍混用。

区では防除効果が低下したのに対し、休眠期防除を行った区は高い防除効果が継続した。特に、休眠期防除をベノミル水和剤と石灰硫黄合剤の混用とした区で防除価が高かった(第2表)。

2. 休眠期散布剤の防除効果

単用で供試した8種の薬剤のうち、顕著な防除効果を示したのはジチアノン水和剤200倍であり、チアベンダゾール・有機銅水和剤250倍がこれに次いだ。ペンズイミダゾール系薬剤では、ベノミル水和剤500倍、チオファネートメチル水和剤50倍ともに防除効果が低く、薬剤感受性の低下が窺われた。ベノミル水和剤500倍に石灰硫黄合剤20倍を混用すると、防除効果は著しく向上した。石灰硫黄合剤自体は、20~30倍の濃度では防除効果は低い¹⁾ことから、ベノミル水和剤との組合せでは補助剤的な効果があると考えられる。有機銅水和剤との混用で補助剤的な効果の認められてい

る²⁾パラフィン系展着剤のアビオンEやベタンVではこのような効果は認められなかった。

以上のように、本病の効率的な防除のためには休眠期防除は不可欠であるが、石灰硫黄合剤を用いなくても、ジチアノン水和剤等により十分な休眠期防除の効果が得られることが認められた。なお、ジチアノン水和剤(フロアブル)は、休眠期散布では200倍で晚腐病を対象に登録があり、総合的な休眠期病害防除剤として期待できるので、本病に対しても早急な適用拡大が望まれる。

引用文献

- 1) 佐賀果樹試(1992)九州農業研究成果情報 9: 395-396.
- 2) 田代暢哉(1995)平成6年度落葉果樹試験成績概要集-病害-, pp.154-155.