

和歌山県におけるウメ黒星病の発生状況と防除対策

和歌山県果樹試験場うめ研究所
菱池 政志
Masashi Hishiike

1. はじめに

ウメ黒星病は、主に果実と枝に発生する。病原菌は、*Cladosporium carpophilum* で、モモ黒星病菌と同じである。果実では、はじめ赤褐色や暗緑色の小病斑で（写真1）、後に2～3mmの黒色円形病斑となる（写真2）。多発すると初期病斑の周辺に小病斑が多数発生し、果実表面に亀裂を生じることがある。枝では新梢に発生し、はじめは赤褐色で、後に銀灰色の円形病斑になる（写真3）。

和歌山県のウメ栽培では、樹上の果実を収穫して市場出荷する青果収穫と、樹冠下にネットを敷き、落果後に収穫して生産者自らが塩漬けして白干し梅に加工する完熟落果収穫がある。黒星病が発生した果実は外観を損ねるため、青果収穫では等級が落ちる。また、完熟落果収穫では、白干し梅に加工した際、罹病部が固くなってしまうことから低等級もしくは規格外となる。これらのことから、黒星病はかような病、すす斑病と並ぶ重要病害となっている。



写真1. ウメ黒星病の果実の初期病斑



写真2. ウメ黒星病の果実病斑



写真3. ウメ黒星病の枝病斑

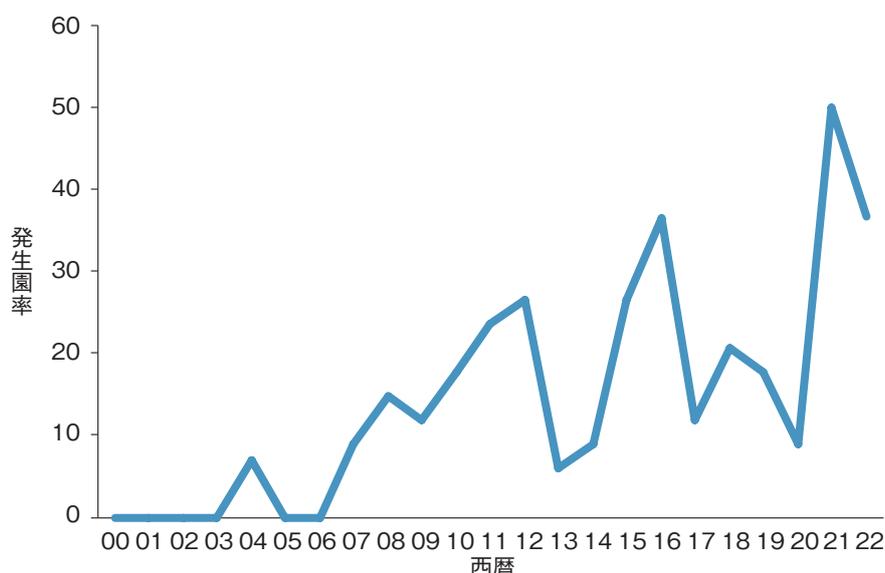


図1. 巡回調査におけるウメ黒星病の発生園率の推移

ここでは、和歌山県におけるウメ黒星病の発生生態、発生状況と防除対策について紹介する。

2. ウメ黒星病の発生生態

第一次伝染源は、前年に形成された枝病斑上の分生子である。分生子は枝病斑上に3月下旬頃から形成され、雨水によって幼果に伝搬される。果実では、硬核始期（和歌山県の主産地で4月20日前後）に最も感染しやすい。15～20℃では12時間以上の濡れ時間があれば果実に感染し、約30日間の潜伏期間を経て、4月下旬頃から発病し始める。枝病斑は、6月頃から徒長枝に形成され始め、8月頃まで新たな病斑がみられる。

3. 和歌山県における発生状況

農作物病害虫防除所の巡回調査における本病の発生園率の推移は図1のとおりである。2006年頃までは巡回調査で発生が認められることはほとんどなかったが、以降は発生園率が50%の年があるなど増加傾向にある。上述したように、黒星病は雨媒伝染性病害である。主感染期である4月に降水量が多いと発病が多くなる傾向がある。これは、連日の降雨や突発的な豪雨で散布適期を逃すことが要因のひとつと考えられる。

4. 防除対策

本病は、効果の高い殺菌剤が多く、比較的防除しやすい病害である。防除期間は3月下旬からで（夏

見・湯川、1991）、5月下旬～6月上旬頃まで約10～14日間隔で薬剤を散布する。4月下旬以降はすす斑病も防除対象となるため、黒星病とすす斑病に適用のある薬剤を選択する。防除薬剤は水和硫黄剤、ジチアノン水和剤、キャプタン水和剤、ジフェノコナゾール水和剤等がよく使われている。特に、ジフェノコナゾール水和剤は、黒星病に卓効を示すこと、すす斑病に対して効果があり、収穫前日まで使用できることなどから、作年に複数回散布されることが多い。また、これまで黒星病やすす斑病の主力剤として使われていた、クレソキシムメチル水和剤に耐性の黒星病菌の発生が確認され（武田ら、2022）、現在はQoI剤の使用を控えている。その代替としてジフェノコナゾール水和剤が使用されることにより、DMI剤の散布回数がさらに増加している。ウメ黒星病菌と近縁のナシ黒星病菌ではDMI剤に対する感受性低下菌の発生が報告されており（菊原ら、2018）、ウメ黒星病菌においても感受性低下が懸念される。

そこで、DMI剤の代替剤を探索し、散布回数を削減した防除体系を構築することを目的に、各種薬剤の黒星病に対する防除効果および残効性を検討した。その結果、基幹防除剤であるジチアノン水和剤、ジフェノコナゾール水和剤の防除効果の高さや残効の長さが確認された（表1）。また、これまであまり使用実績のなかったSDHI剤は、ピラジフルミド水和剤で高い防除効果が確認された。さらに、新規系統であるイプフルフェノキン水和剤（ミギワ®20

表 1. 各種薬剤のウメ黒星病に対する防除効果

供試薬剤	希釈 倍数	FRAC コード	調査日				
			5.6	5.11	5.17	5.23	5.31
ジチアノン水和剤	2,000	M9	0 (100)	0 (100)	0 (100)	0 (100)	1.5 (97.1)
マンデストロビン水和剤	2,000	11	0 (100)	0 (100)	0 (100)	2.7 (91.8)	3.8 (92.6)
ジフェノコナゾール水和剤	3,000	3	0 (100)	0 (100)	0 (100)	2.7 (91.8)	6.3 (87.7)
ピラジフルミド水和剤	2,000	7	0 (100)	0 (100)	0 (100)	1.3 (95.9)	9.8 (81.0)
ベノミル水和剤	3,000	1	0 (100)	0 (100)	1.7 (91.8)	5.0 (84.7)	7.2 (86.1)
キャプタン水和剤	800	M4	0 (100)	0 (100)	0 (100)	4.5 (86.2)	8.7 (83.2)
テブコナゾール・トリフロキシストロビン水和剤	2,000	3+11	0 (100)	0 (100)	0.8 (95.9)	4.0 (87.8)	11.8 (77.2)
マンゼブ水和剤	1,000	M3	0 (100)	0 (100)	0 (100)	3.8 (88.3)	13.3 (74.2)
シプロジニル水和剤	1,000	9	0 (100)	0 (100)	0 (100)	10.3 (68.4)	27.3 (47.1)
ベルコート水和剤	2,000	M7	0 (100)	0 (100)	1.5 (92.6)	15.3 (53.1)	28.5 (44.8)
ベンチオピラド水和剤	1,500	7	0 (100)	0 (100)	2.0 (90.2)	15.2 (53.6)	28.8 (44.3)
水和硫黄剤	500	M2	0 (100)	0 (100)	3.5 (82.8)	20.3 (37.8)	37.2 (28.1)
イブフルフェノキン水和剤 (ミギワ 20 フロアブル)	2,000	52	0 (100)	0 (100)	3.2 (84.4)	23.5 (28.1)	38.0 (26.5)
無処理			1.3	6.3	20.3	32.7	51.7

供試品種：白王 散布日：2022年4月1日
 表中の数字は発病度（防除価）を示す。
 網掛けは防除価 80 未満を示す。

フロアブル) は、他の薬剤と比較して残効は短いものの、基幹防除剤の水和硫黄剤と同等の防除効果であった (表 1)。

5. おわりに

ウメは着果から収穫までの期間が短く、防除回数は通常 5～7 回程度である。また、ウメ黒星病に対して防除効果が高い既存の登録薬剤は多く、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行うことは十分可能である。しかし、DMI 剤の効果の高さやこれまでの使用実績から、DMI 剤の複数回散布、ときには連続散布が行われており、病原菌の感受性低下が懸念される。今後は、黒星病に対して効果は高いが使用実績の少ない保護殺菌剤や SDHI 剤、新

規系統のミギワ 20 フロアブルを DMI 剤の代替候補とし、すす斑病に対する防除効果も考慮した新たな防除体系を構築し、生産者に対して普及を図っていきたい。

参考文献

- (1) 菊原賢次・足立龍弥・齊藤紀子・飯山和弘・松元賢・古谷成人, (2018). 九州病害虫研究会報, 64 : 1-6.
- (2) 武田知明・菱池政志・沼口孝司, (2022). 関西病害虫研究会報, 64 : 75-80.
- (3) 夏見兼生・湯川良夫, (1991). 関西病害虫研究会報, 33 : 63-64.