

「開花期前後のナシ黒星病対策」 2017年3月号

昨年のナシ黒星病の発生はどうだったでしょうか。

これからナシ黒星病の最も重要な防除時期(開花期前後)になります。昨年、発生をしっかり抑えられた人も油断せず、昨年多発した人は一層気を引き締めて管理や防除に取り組みましょう。



幼果に発生した黒星病



葉柄に発生した黒星病

ナシの黒星病が発生する条件は、①ナシの葉や果実が感染しやすい状態（展葉初期や幼果期等）であること、②病原菌が感染しやすい温度(15～20℃)や濡れた状態が長時間続くこと、③そしてその時期に有効な薬剤が散布されていない(散布していても残効が切れている)ことです。そのため、少しでも濡れ時間を短くすること、有効な薬剤をしっかり散布することが重要です。

黒星病の発生が少なくなる管理ポイントと防除ポイントを抑え、しっかり対策をしましょう。

管理ポイント

①芽基部病斑の除去

花芽の萌芽期～開花期頃にかけて、主に長果枝の花芽の基部に病斑(芽基部病斑)が認められることがあります。これをそのまま放置しておくと、黒星病が多発しますので、除去しましょう。除去する場合は、手で除去すると、元の方に病斑が残ってしまうことがあります。ハサミで基部から完全に除去して園外に持ち出しましょう。なお、鱗片が脱落せずに樹上に残存した芽で芽基部病斑の発生が多い傾向にあります。病斑を確認する際の参考にしてください。



長果枝の花芽の
芽基部に発生した黒星病(青矢印)
脱落していない鱗片(赤矢印)

②早期摘果

早期に摘果をすることは、黒星病の発病の抑制につなげる方法の1つです(表1)。摘果を行うことで、薬剤がそれぞれ果実にしっかり付着することと、果実が密集しないことで濡れている時間が短くなるためと考えられます。特に毎年黒星病が多発するほ場では、早めに摘果を行うことで黒星病の発生を少なくすることができます。

表1 摘果時期が黒星病の発病におよぼす影響(2013年 佐賀果樹試)

摘果時期	発病果そう率(%)					
	5月1日		5月10日		5月17日	
	果実	葉	果実	葉	果実	葉
満開 21 日後 (5/1)	1.0 ※	0	0.3	0	1.0	0.3
満開 30 日後 (5/10)	1.3	0	3.3 ※	0	0.3	0.3
満開 37 日後 (5/17)	0.7	0	1.7	0	3.7 ※	1.0

※調査後摘果した。供試品種：幸水

③罹病果・葉の持ち出し

黒星病が発病した果実や葉は周囲への伝染源となるので、摘果時及び新梢管理時に必ず除去して園外へ持ち出しましょう。

防除ポイント

①スピードスプレーヤーの走行は全列走行で

薬剤の効果を十分に発揮させるためには、薬剤をしっかり付着させることが大切です。スピードスプレーヤーで防除を行われる場合が多いと思いますが、どのように走行していますか？

1列おきに走行すると、特にスピードスプレーヤーが通る道上での薬液の付着が少なくなり、十分な防除効果が得られません(表2の青部分参考)。全列走行または可能であれば縦横

走行で防除しましょう。なお、全列走行で防除を行ったとしても、速い速度で走行すると十分な防除効果は得られません。しっかりと散布薬剤が付着するように走行してください。薬液は 400ℓ/10a 以上の散布を行いましょう（表 2 のオレンジ部参考）。

表 2 スピードスプレイヤーの走行の違いがナシ黒星病の発病におよぼす影響
(2003 年 佐賀果樹試)

走行法	圧力 (Mpa)	速度(km/h)	水量 (ℓ/10a)	発病葉率(%)		
				5月22日	6月11日	
全列	2.0	3.8	290	0.5	19.0	
	1.5	2.7	330	0.3	11.6	
	2.0	2.7	400	0.2	6.4	
	2.0	1.7	600	0.2	6.4	
1列おき	SS 道上 SS 道間	2.0	1.7	300	3.8	36.8
					1.0	15.4
無散布	—	—	—	13.3	56.6	

2003 年 4 月 9 日(開花直前)と 4 月 22 日(落弁期)にスコア水和剤(4,000 倍)を散布

②黒星病多発ほ場では DMI 剤+ベルコートフロアブルまたはユニックス顆粒水和剤 47 を混用

特に感染しやすい開花期前後や梅雨期にスコア顆粒水和剤やアンビルフロアブルといった DMI 剤を散布されていると思います。これらの剤は、これまで高い防除効果が得られていましたが、近年は以前のように高い防除効果が得られない事例が見受けられます。その原因の 1 つとして、DMI 剤が効きにくい病原菌(=耐性菌)の存在が考えられます。

DMI 剤にベルコートフロアブルを混用することで防除効果が向上する、という結果が得られています(表 3)。また、ユニックス顆粒水和剤 47 を混用した場合も同様の結果がとえています。異なる系統の薬剤を混用することは、耐性菌対策としても有効です。ただし、ユニックス顆粒水和剤 47 の開花直前の散布は花弁に薬害を生じることや、品種(新興)によっては落葉を起こした事例があるので使用にあたっては留意してください。

表 3 DMI 剤に対するベルコート水和剤の混用がナシ黒星病の防除効果に及ぼす影響
(佐賀果樹試)

供試薬剤	発病葉率(%)	
	2005 年	2006 年
スコア水和剤 10(4,000 倍)	0.3	10.7
スコア水和剤 10(4,000 倍)+ベルコート水和剤(1,500 倍)	0	1.3
無散布	52.5	36.8

現在 DMI 剤がよく効いている、というほ場でも、将来的には耐性菌が発生するおそれがあります。できるだけ長い期間 DMI 剤の防除効果が得られるように、DMI 剤の過剰な使

用は避けましょう。DMI 剤の使用は、長雨で予定していた散布ができなかった場合や黒星病が発生している場合を除き、原則的に開花期前後と梅雨期(6月下旬)の使用にとどめ、その他の時期は他の系統の薬剤であるキノンドーフロアブル、フロンサイド SC、ベルクートフロアブル等でしっかり防除してください。

③開花前～落弁期の重点防除

黒星病が多発してから防除を一生懸命行っても、思ったような防除効果は得られません。表 4 は毎年黒星病が多発するほ場で実施した防除試験です。多発するほ場では、開花前～落弁期に DMI 剤とベルクートフロアブルやユニックス顆粒水和剤 47 を混用して防除を行うと、満開後に DMI 剤を使用しなくても高い防除効果が得られています(表 4 の区 1)。しかし、開花前～落弁期に重点的に防除を行わず、黒星病の発生を確認(4月 26日)してから重点的に防除(DMI 剤と他剤との混用散布)しても、混用散布を行わなかった場合と比べると発病は抑えられるものの、十分な防除効果は得られません(表 4 の区 3)。また、DMI 剤の使用回数も増えてしまい、耐性菌対策としても不安なところです。

特に毎年黒星病に悩まされているほ場では、黒星病が出てから対策を考えるのではなく、開花前～落弁期の防除をしっかり行い、黒星病の発生抑制に努めましょう。

表 4 防除体系によるナシ黒星病の防除効果の違い (2013年 佐賀果樹試)

	3/25 開花前	4/4 満開翌日	4/15 落弁期	4/26 満開後 20日頃	5/7 満開後 30日頃	5/17 満開後 40日頃	5/2 発病果率	5/27 発病葉率	DMI 剤 使用 回数
区 1	アンビル + ユニックス	インダー + ベルクート	スコア + ユニックス	キノンドー	デラン	キノンドー	0%	3.7%	3
区 2	アンビル	ベルクート	インダー	スコア + ベルクート	デラン	キノンドー	24.1	15.0	3
区 3	アンビル	ベルクート	インダー	スコア + ベルクート	アンビル + ユニックス	スコア + ベルクート	17.9	6.7	5
(参考)	-	-	-	-	デラン	キノンドー	43.5	51.0	0

赤字：DMI 剤、供試品種：新高、黒星病初発：4月 26日

④開花直前のスクレアフロアブルの使用

開花直前に使用する新しい薬剤として、スクレアフロアブルがあります。この薬剤は、これまでの試験で黒星病に対して高い防除効果を示しています。スクレアフロアブルは、スコア顆粒水和剤やアンビルフロアブルといった DMI 剤とは異なる系統になりますが、ストロビルリン系の薬剤で、アミスター10フロアブルやストロビードライフロアブル、ナリア WDG(混合剤)等と同系統の薬剤となります。耐性菌リスクの発達を避けるため、ストロ

ビルリン系の薬剤の使用回数が年 2 回以内となるように配慮してください。また、花粉の発芽への影響が懸念されることから、受粉当日の使用は避けてください。