

ナシ黒星病の有効な秋季防除時期は9月下旬～11月上旬である

[要約]

ナシ黒星病に対する9月下旬～10月の防除は秋型病斑の発生を抑制し、10月中旬～11月上旬の防除は新梢腋芽鱗片生組織の露出部位を保護する。9月下旬～11月上旬に約15～20日間隔で2回秋季防除を行うと、翌年の芽基部病斑の発生を抑制できる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

令和6年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

ナシ黒星病の秋季防除は、新梢葉の秋型病斑上に形成された本病の分生子が腋芽鱗片の生組織へ感染するのを防ぎ、翌年の芽基部病斑の発生を抑制する上で重要である。そのため、秋季防除の実施時期は、病原菌の感染部位である新梢腋芽鱗片生組織の露出状況、落葉時期を考慮することが重要とされているが、本県においてこれらの時期は未検討である。そこで、本県における秋季の黒星病の感染適温時期、秋型病斑の発生時期、新梢腋芽鱗片生組織の露出時期、落葉時期を踏まえた秋季防除時期を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 秋季において、ナシ黒星病の感染適温（平均気温 15～21℃）となる時期は、おおむね9月下旬～10月である（データ略）。
- 2) 新梢葉上に形成されたナシ黒星病の秋型病斑の発病程度は、9月中旬以降に徐々に高まる（データ略）。
- 3) 黒星病に感染しやすい新梢の鱗片生組織が露出した腋芽（図1）の割合は、10月中下旬から増加し11月上中旬に高まる（図2上）。新梢葉の落葉時期は、11月下旬から12月上旬である（図2下）。
- 4) 9月下旬～10月の防除は、伝染源である秋型病斑の発生を抑えることにより（表1）、10月中旬から11月上旬の防除は新梢腋芽鱗片生組織の露出部位を保護することにより（表1、表2）、翌年の芽基部病斑の発生を抑えることができる。
- 5) 本県における秋季防除時期は9月下旬～11月上旬であり、キャプタン・有機銅水和剤（商品名；オキシラン水和剤）を約15～20日間隔で2回散布すると効果的に防除できる。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 防除試験には本病による被害が多い「幸水」を供試した。
- 2) 本成果の赤ナシ無袋栽培病害虫参考防除例への反映については、R6年主要成果（普及）を参考にする。
- 3) 生育期に黒星病が多発生した園や、気候変動が大きく降雨が多い年や落葉が遅い年には、追加防除を検討する。
- 4) 秋型病斑を形成した罹病葉が落葉すると、葉上に子のう胞子を形成し翌年の伝染源となるため落葉処理を徹底する。
- 5) 試験に使用した農薬は、令和7年3月12日現在、ナシ黒星病に登録がある薬剤である。

4. 具体的データ

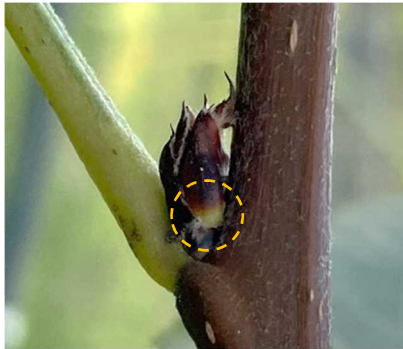


図1 新梢腋芽鱗片生組織の露出

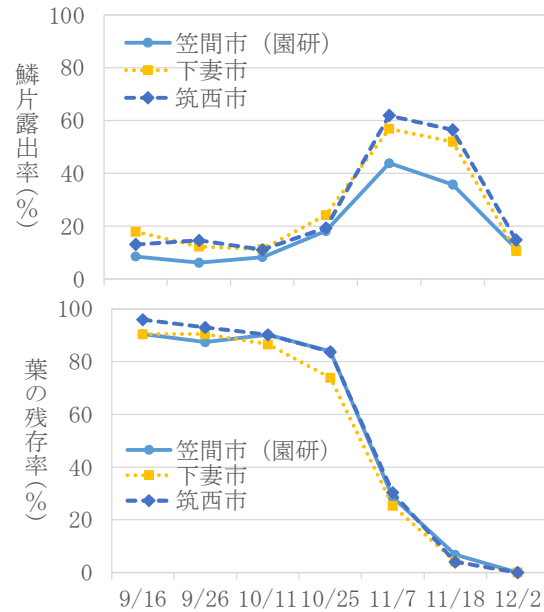


図2 「幸水」新梢の鱗片生組織の露出芽の割合の推移(上) 及び落葉期における新梢葉の残存率の推移(下)(R4)

表1 「幸水」における時期を違えたナシ黒星病の秋季防除の効果(R4～5)

試験区 ¹⁾	9月		10月		11月		12月	秋型病斑の 発病程度 ³⁾		翌年の芽基部 発病程度 ⁵⁾	
	中旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	発病葉 率(%)	発病度	調査芽 基部数	芽基部発 病率(%)
	(9/16)	(9/26)	(10/7)	(10/24)	(11/7)	(11/21)	(12/5)				
①	○ ²⁾	○						27.0	8.8	509	4.5
②		○	○					15.1	4.4	504	0.2
③			○	○				15.8	4.4	400	0.8
④				○	○			— ⁴⁾	—	305	2.0
⑤					○	○		—	—	232	0.9
⑥						○	○	—	—	378	3.2
無処理								55.2	22.4	368	9.5

1)「幸水」(笠間市(園研))を供試、試験規模は1区2/3樹程度、反復なし。背負式噴霧器を用いてキャブタン・有機銅水和剤を250L/10a換算量を散布。

2)○は防除薬剤を散布した。

3)調査日:R4年11月7日、

調査方法:任意の徒長枝を10本選び、基部から連続した上位13~15葉の葉裏を観察し、発病の有無及び指数別(0:発病無し、1:葉面積の10%以下で病斑を認める、2:11~25%、3:25~50%、4:51%以上)に調査し、次式により発病度を算出。発病度=Σ(程度別発病葉数×指数)×100/(全調査葉数×4)。

4)一:未調査(試験区④~⑥は落葉により散布後の調査は不可)

5)調査日:R5年4月25、26日

調査方法:各区薬剤散布が終了した後は冬季の剪定および翌春の防除は実施せず、調査日に試験区内の結果枝全てを枝の元から10cm残して剪定し、全芽基部について発病の有無を調査。

表2 「幸水」鱗片生組織露出時期のナシ黒星病の秋季防除における翌年の芽基部発病率

試験年度	R2~3年		R3~4年		R4~5年		R5~6年	
	調査芽 基部数	芽基部発 病率(%)	調査芽 基部数	芽基部発 病率(%)	調査芽 基部数	芽基部発 病率(%)	調査芽 基部数	芽基部発 病率(%)
10月中旬、11月上旬散布	386	2.1	273	0.7	305	2.0	148	1.7
無処理	251	6.8	410	10.7	368	9.5	191	10.5

※冬季の剪定及び春先の防除は実施せず、調査日に徒長枝の総芽基部の発病の有無を調査した。

耕種概要:「幸水」(笠間市(園研))を供試、試験規模は1区2/3~1樹程度、R4~5年は反復なし、それ以外の年次は2反復の平均値を示す。

調査方法:表1の4)と同様。ただし、R5~6年のみ、冬季の剪定及び誘引を実施し、翌春は棚面の芽基部を調査した。

【R2~3年】薬剤散布:R2年10月13日、11月5日、調査:R3年4月28日、30日

【R3~4年】薬剤散布:R3年10月14日、11月4日、調査:R4年4月26日、28日

【R4~5年】薬剤散布:R4年10月24日、11月7日、調査:R5年4月25日、26日

【R5~6年】薬剤散布:R5年10月16日、11月6日、調査:R6年4月28日

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

気象変動に対応したナシの高品質果実生産技術の開発・令和2~6年度・病虫研究室